Oecon.
1859.
1,1/3

Katechismus

der

Landwirthschaftslehre

für

alle Zweige der Landwirthschaft

von

Dr. Johann Jakob Weidenkeller,
Königlicher Professor der Kreislandwirthschafts-Schule des Rezatkreises, Stifter und I. permanenter Direktor des Industrie- und Kultur-Vereines und des technisch-ökonomischen Knaben-Erziehungs-Instituts.

I. Band. I. Heft.

Dec. 1859

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Katechismus
der
Landwirthschaftslehre
für
alle Zweige der Landwirthschaft
zum Gebrauch
für Landwirthschafts-Schulen und zur eigenen Belehrung für angehende Oekonomen

von

Dr. Johann Jakob Weidenkeller,

Königlicher Professor der Kreislandwirthschafts-Schule des Rezatkreises, Stifter und I. permanenter Direktor des Industrie- und Kultur-Vereines und des technisch-ökonomischen Knaben-Erziehungs-Instituts.

I. Band. I. Heft.

Nürnberg 1836.
Verlag von Schneider und Weigel.
(Julius Merz.)

Die Lehre von der Natur der lebenden Körper und der Agronomie oder Erdbodenkenntniß

von

Dr. Johann Jakob Weidenkeller,

Königlicher Professor der Kreislandwirthschafts-Schule des Rezatkreises, Stifter und I. permanenter Direktor des Industrie- und Kultur-Vereines und des technisch-ökonomischen Knaben-Erziehungs-Instituts.

Nürnberg 1836.

Verlag von Schneider und Weigel.

(Julius Merz.)

Wd

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Seiner Durchlaucht

Herrn

Fürsten Ludwig Crato Carl von Oettingen-Oettingen und Oettingen-Wallerstein,

zu Baldern und Sötern,

Kron-Obersthofmeister und Reichsrath des Königreichs Bayern, Seiner Königlichen Majestät von Bayern wirklicher Staatsrath im ordentlichen Dienste, Staatsminister des Innern, General-Major, Fürstlicher Ritter des K. St. Hubertus-Ordens, Großkreutz des Verdienst-Ordens der Bayrischen Krone, des Königlichen Würtembergischen goldnen Adler-Ordens, und des Großherzoglich Baden'schen Ordens der Treue rc.

widmet

in verehrungsvollster Huldigung

dieses Werk

unterthänigst

der Verfasser.

Durchlauchtigster Fürst!

Höchstverehrtester, gnädigster Herr Staatsminister!

Ew. Durchlaucht haben mir unterthänigst treu gehorsamst Unterzeichnetem gnädigst erlaubt, dieses Werk, die Früchte meiner vieljährigen Beobachtungen und Erfahrungen, Ew. Durchlaucht widmen, und dasselbe mit Höchstderselben allgemein im Vaterlande höchstverehrtem und geliebtem Namen schmücken zu dürfen.

Als der erhabene Geist, die hohe Weisheit und unbegränzte Thätigkeit Ew. Durchlaucht, mit landesväterlicher Huld und Genehmigung Seiner Majestät un-

sers innigstgeliebtesten Königs Ludwig I., zum Heil und Segen des Vaterlandes, die Kreislandwirthschafts- und Gewerbsschulen, (als erhabenstes Beyspiel für andere Staaten) ins Leben rief, fühlte ich mich hiedurch ermuntert, sogleich mit Hilfe des Industrie- und Kultur-Vereins ein technisch-ökonomisches Armenknaben-Erziehungs-Institut zu begründen, welches keinen andern Zweck haben sollte, als eine Vorbereitungsklasse für obige Staatslehranstalt zu bilden,

und zugleich den ärmern Jungen Gelegenheit zu verschaffen, auch an der allerhöchsten Wohlthat des landwirthschaftlichen und technischen Unterrichts Antheil nehmen und hiedurch ihre Versorgung finden zu können.

Ew. Durchlaucht haben mein Streben alsbald Höchstderselben Aufmerksamkeit huldvollst gewürdigt und durch Höchstderselben tiefen Weisheit und Sachkenntniß sogleich das Nützliche und Zweckmäßige dieser Anstalt erkannt

und ihr auch deßhalb bisher alle mögliche Unterstützung gnädigst angedeihen lassen.

Der höchsten Verwendung Ew. Durchlaucht verdankt das Institut vorzüglich die allergnädigste Unterstützung, welche unser allerhöchstverehrtester väterlicher König demselben durch Erbauung eines eigenen Gebäudes, verbunden mit einer großen Fläche bisher unkultivirten Landes, zu einen Instituts-Garten allerhuldvollst zu Theil werden ließ. Der fernern gnädigsten Unterstützungen von Ew. Durchlaucht

verdankt das Institut den schönen Stand-punkt, auf welchen es in so kurzer Zeit gebracht wurde.

Hiefür Ew. Durchlaucht meinen innigsten tiefgefühltesten Dank und meine unbegränzteste Verehrung öffentlich aus-zusprechen fühlte ich mich bisher heiligst verpflichtet.

Geruhen Ew. Durchlaucht den-selben hiemit, so wie diesen, obgleich schwa-chen, jedoch aber ungeheuchelten Beweis meiner obigen ausgesprochenen reinsten

Gefühle unbegränztester Liebe, Verehrung und Dankbarkeit mit Höchstderselben allgemein bekannten und höchstverehrten Herzensgüte und Wohlwollen gnädigst aufzunehmen, mit welchen Gefühlen ich Zeit Lebens für Ew. Durchlaucht unterthänigst verharren und in tiefster Ehrfurcht ersterben werde

Ew. Durchlaucht

unterthänigst treugehorsamster Diener
Dr. Weidenkeller.

Vorrede.

Durch die allerhöchste Weisheit und Erkenntniß Sr. Majestät unsers väterlichen Königs Ludwig I. wurde in der neuesten Zeit der technische und landwirthschaftliche Unterricht durch die Begründung der polytechnischen Kreisgewerbs- und landwirthschaftlichen Lehr-Anstalten in allen Kreisen und größern Orten des Königreichs Bayern auf einen Standpunkt gestellt, den diese für die Existenz der Menschen höchst wichtige Wissenschaften schon längst verdient hatten, bis jetzt aber noch in keinem Staate, ausser unserm Vaterlande, diese gerechte und volle Würdigung er-

halten hat. Dem großen und höchst weisen König Ludwig I. und seiner erleuchteten, ganz in allerhöchst Desselben erhabenem Geiste handelnden Staatsregierung, war es vorbehalten, dem Gewerbs- und landwirthschaftlichen Stande (der Mehrzahl der Bewohner Bayerns), diejenigen Bildungs-Mittel und Anstalten auf die höchst nützlichste und zweckmäßigste Weise darzubieten, damit diese nun nach dem Zeitgeiste und dem Fortschreiten der Wissenschaften, Erfahrungen und neuen Erfindungen sich auf eine leichte Weise sowohl wissenschaftlich als praktisch in der Art ausbilden können, damit sie nun mit dem Auslande concurriren und demselben nicht mehr nachstehen dürfen, damit der Landwirth nicht als Empiriker, aber auch nicht nur als Theoretiker, sondern rationeller praktisch-wissenschaftlich gebildeter Oekonom seinen Grund und Boden besser kennen, denselben zweckmäßiger bearbeiten und benützen, neue Erfahrungen anwenden und hiedurch einen möglichst hohen Ertrag von seinen Be-

sitzungen zu erlangen lerne. Vorurtheile, Aberglaube und alter oft sehr nachtheiliger Schlendrian in der Ausübung der Landwirthschaft müssen hiedurch vertilgt, und ein vernunftmäßiges, auf richtigen Erfahrungen, nicht aber auch blos auf schädlichen Theorieen oder Hypothesen beruhendes, Ausüben und Treiben der Landwirthschaft soll an dessen Stelle treten. Reine, vernunftmäßige Praktik, auf unwiederlegbare Erfahrungen gestützt, soll im ganzen Betrieb der Landwirthschaft herrschen, und soll deshalb eben so in diesen seit einigen Jahren begründeten landwirthschaftlichen Lehranstalten gründlich gelehrt werden, um hiedurch im ganzen Vaterlande dem Grund und Boden einen höhern Ertrag abzugewinnen und den Wohlstand der Landwirthe zu befördern.

Könnte wohl von einem Monarchen oder einer weisen Staatsregierung eine nützlichere Lehranstalt begründet werden, als wie oben erwähnte, welche den wichtigsten Ständen im Staate, als dem Gewerbs- und landwirthschaft-

lichen Stande, welche ja vorzüglich die Nährstände im Staate sind, den zu ihrer vollkommenen und höhern Ausbildung nöthigsten Unterricht ertheilt? Gewiß keine andere, als wie diese; und deshalb erkennt das Vaterland und besonders obige Stände mit den innigsten Dankgefühlen die höchst weise, wohlthätige und zeitgemäße Einrichtung derselben an. Um aber den landwirthschaftlichen Unterricht den Jünglingen dieses Standes und den angehenden Oekonomen auf oben bezeichnete Art kurz, leicht faßlich, ohne weitschweifende Theorien, und praktisch-wissenschaftlich, auf die richtigsten Erfahrungen gestützt, zu ertheilen, — hiezu fehlt ein passendes praktisches Lehrbuch. Ob wir gleich schon eine Menge großer und nützlicher landwirthschaftlicher Werke und Lehrbücher besitzen, unter denen sich in der neuern Zeit vorzüglich jenes des Gubernialrathes Dr. Burger zu Triest, und in der frühern Zeit jene eines Thaer, Fellenberg, Gericke, Andrä, Petri, Schwerz, Pohl, Schönleitner,

Hazzi und mehrerer anderer sich auszeichnen, so ist doch keines darunter so systematisch verfaßt, daß es ganz allein als Lehrbuch für solche Mittellehranstalten passe, indem sie größtentheils zu weitschweifig und ausgedehnt sind, theils beschränken sie viele nur auf die Wirthschaftslehre einzelner Gegenden, oder nur auf besondere landwirthschaftliche Zweige, andere und zwar der größere Theil sind mehr Handbücher der Landwirthschaft für eine gegebene Gegend, und enthalten daher viele Einseitigkeiten, Unrichtigkeiten oder einen für den wichtigen Zweck unserer neuen Lehranstalten nicht genügenden allgemein anwendbaren Inhalt, so wie auch eine für die gegebene Absicht nicht geeignete Form. Aus allen diesen und noch andern wichtigen Gründen, wozu besonders der gehört, daß keines der bisher erschienenen landwirthschaftlichen Lehrbücher mit nothwendiger Berücksichtigung des jugendlichen Alters, der Fähigkeiten, und der mehr oder weniger geringen Vorkenntnisse unserer Zöglinge ver-

abfaßt ist, nöthigt mich, zum Behufe meines zu gebenden Unterrichts ein Lehrbuch zu verfertigen, welches mit besonderer Rücksichtnahme auf obige Verhältnisse, so wie mit Vermeidung aller obengenannten Mängel eingerichtet, und sowohl für die landwirthschaftliche Mittellehranstalten Bayerns, als auch zur eigenen Belehrung für angehende Oekonomen anwendbar und gewiß von Nutzen seyn soll.

In der Landwirthschaft geboren und erzogen, von Jugend auf bis jetzt stets wo es meine Dienstgeschäfte erlaubten, mich derselben mit großer Vorliebe hingegeben, und hiedurch, so wie auf meinen vielen Reisen in und ausser unserm Vaterlande, viele wichtige und nützliche Erfahrungen gesammelt, werde ich meinen zu gebenden Unterricht stets auf dieselben stützen, und das Gute, wo ich es finde, von würdigen Autoren (wovon ich besonders Dr. Burger, Thaer, Schwerz, Andrä und oben erwähnte sehr verdienstvolle Männer, deren Ansichten und Erfahrungen ich hiebei be-

nützte, pflichtschuldigst hier erwähne) hiebei sorgfältig benützen, um in diesem Werke in möglichster Kürze alles Wissenswürdigste, für den praktischen Landwirth Nöthigste zusammengedrängt zu geben, was man nur mit Mühe und großen Kosten zerstreut in vielen andern landwirthschaftlichen Werken findet. Gartenbau, Obstbaumzucht, Weinbau, Forstkunde betrachte ich als abgesonderte, nicht in den Fruchtwechsel passende, sondern für sich bestehende Theile, die größtentheils auch als solche gelehrt und behandelt werden, und die nur in einem geringen Verband mit der eigentlichen Landwirthschaft stehen. Sie werden daher in der Folge das Wichtigste, für den Landwirth Nöthigste von ihnen den III. Band dieses Werkes ausmachen, indem sie in unsere Lehranstalten unmöglich in der bestimmten Zeit in ihrer vollkommensten Ausdehnung, jedoch aber das für den Landwirth praktisch Nützlichste gegeben werden kann.

Diesen von der höchst weisen Staats-

Regierung beabsichtigten höchstwichtigen Zweck, rationelle praktische Landwirthe, und keine hochgeschraubten Theoretiker zu bilden, wird diese K. Kreislehranstalt, so wie dieses Werk nach Möglichkeit erfüllen, und mein Bemühen ganz dahin gerichtet seyn, praktisch-nützliche und moralisch gut gesinnte Menschen aus den vielen mir schon anvertrauten Zöglingen, so wie aus jenen, welche noch in der Zukunft mir übergeben werden, zu erziehen, damit sie als gute Christen, als brave Staatsbürger und Bedienstete, so wie als treue und gehorsame Unterthanen einst ihr Glück und ihre Versorgung finden.

Der Verfasser.

Einleitung
in
die Landwirthschaftslehre.

1. Frage. Was versteht man unter dem Worte Landwirthschaft (Oekonomie) für eine Wissenschaft?

Antwort. Sie ist jene Wissenschaft, welche uns lehrt, Pflanzen und Thiere auf die vortheilhafteste Weise zu erziehen, zu gewinnen und nützlich zu verwenden.

2. F. Welches ist demnach der Zweck der Landwirthschaft?

A. Derselbe ist doppelt, er ist ein allgemeiner und ein besonderer.

3. F. Welches ist der allgemeine Zweck der Landwirthschaft?

A. Derselbe ist die Hervorbringung der zur Nahrung, Kleidung nnd Bequemlichkeit der Menschen dienenden Pflanzen und Thiere.

4. F. Welches ist der besondere Zweck der Landwirthschaft?

A. Der besondere Zweck ist, das zu dem Betrieb der Landwirthschaft als Gewerbe verwendete Kapital am vortheilhaftesten zu benützen, das heißt die höchsten Zinsen (Interessen) aus demselben zu erhalten suchen.

5. F. Auf welche Art erlernt man die Landwirthschaft?

A. Auf nachfolgende drey Arten, als

I. Durchs Gesicht, blose Anschauung (empirisch).

II. Durchs Gehör (theoretisch).

III. Mittelst dieser beiden Sinne zugleich (praktisch-wissenschaftlich).

6. F. Welches ist die beste Art, nach welcher man die Landwirthschaft lernen soll?

A. Ohne allen Zweifel ist es die dritte Art, oder die praktisch-wissenschaftliche, wodurch man diese Wissenschaft sich recht nützlich und rationell erwerben kann, indem sie uns zugleich die praktische Ausübung (Manipulationen, Handgriffe u. s. w.) mit dem theoretischen Wissen in genauem Zusammenhange lehrt.

7. F. In welche Lehren zerfällt die theoretisch-praktische (oder praktisch-wissenschaftliche) Landwirthschaft?

A. In nachfolgende sechs Lehren, als

1) Lehre über die Natur der lebenden Körper.

2) Lehre der Agronomie.

3) Lehre der Agricultur.

4) Lehre der Pflanzencultur.

5) Lehre der Viehzucht und

6) Lehre über die Haushaltung und Organisirung der Wirthschaft.

8. F. Wodurch und wie ist die Landwirthschaft entstanden, und auf welche Art ist sie zu einer Wissenschaft geworden?

A. Die Geschichte der Völker sagt uns, daß die Menschen erst Jäger, dann Hirten und dann erst Ackerbauer wurden, und bekanntlich giebt es jetzt noch manche Völkerschaften, welche auf dem ersten und untersten, auch manche, welche auf dem zweiten Grade der Kultur stehen. Nur durch die zunehmende Vermehrung der Menschen und die mit solcher immer wachsende Schwierigkeit, zu allen Jahreszeiten, besonders auch im Winter, seinen Unterhalt zu finden, wurde der rohe Natursohn bewegt, seine freie, herumirrende, unthätige Lebensart zu verlassen, und sich zu entschließen, mit Mühe und Gefahr sich einiger nutzbarer Thiere zu bemächtigen, sie zu zähmen und gegen den Anfall anderer Thiere zu sichern, um in deren Milch oder deren Eyern immer eine sichere Nahrung zu finden, worauf dann die weitere, zunehmende Sorge für sichern Unterhalt ihn endlich dahin brachte, daß er dem Erdboden mehr Früchte abzuge-

winnen suchte, um selbe für die Zeit der Noth aufzubewahren.

Dieser Stufengang, den die Menschen gingen, ist auch so natürlich, daß ihn die Menschen nothwendig durchgehen mußten und müßen. Denn als Jäger muß der rohe Naturmensch erst nach und nach diejenigen Thiere kennen lernen, welche minder wild und daher zu der Bezähmung um so mehr geeignet sind, er muß die Mittel nach und nach kennen lernen, mit welchen er sich der Thiere lebendig bemächtigen und dieselben dann zähmen kann. Unter diesen Thieren war gewiß unstreitig das Schaaf das erste, was gezähmt wurde, daher sagt uns auch schon die älteste Geschichte, daß die ersten Hirten Schäfer waren. Erst später bezähmte man die Ziege, das Rind, den Esel, das Pferd und zuletzt das böse Schwein. Eben so zähmte und unterjochte man auch nach und nach die Tauben, Hühner, Enten, Gänse und anderes Federvieh.

So wie stets mehr und mehr Thiere gezähmt und durch die Zuzucht vermehrt wurden, so mußte man auch immer mehr darauf denken, ihnen zu allen Zeiten gute Nahrung zu verschaffen. Diese fand man vorzüglich an Flüssen, allein da man bald die Erfahrung machte, daß

dieselben gar oft aus ihren Ufern traten, die Weiden überschwemmten, und die Viehheerden nebst ihren Besitzern in Gefahr setzten, so mußte man Weideplätze suchen, welche diesem Unfall nicht unterworfen waren. Diese fand man auf den Bergen und so entstand das herumziehende Hirtenleben, das bey manchen Völkern jetzt noch fortdauert.

So wie nun die steigende Bevölkerung die Menschen in mindergünstige, sohin in kältere Gegenden drängte, wo der Wachsthum der Vegetabilien ganz unterbrochen wurde, so mußten die Menschen nun auch auf Mittel denken, sich selbst und ihr gezähmtes Vieh für die harte Winterszeit mit Obdach und Futter zu versehen. So entstanden Wiesenbau und Heugewinnung; so entstanden Viehställe und Scheunen, welche Anfangs wegen Mangel des Handwerkzeuges wohl sehr unvollkommen seyn mußten.

Bald darauf lenkte der Mensch auch durch die zunehmende Bevölkerung und die dadurch in manchen Orten entstandene Beschränkung der Weideplätze seine Aufmerksamkeit auf die eine und andere Art von Körner tragenden Pflanzen, auf die eine oder andere Gattung von Wurzeln, Knollen — und Blattgewächsen,

welche besonders für den Menschen und auch für die Thiere eine vorzüglich gute Nahrung gaben, und man fand, daß die einen entweder dem Menschen oder Thier vorzüglich angenehm und zuträglich, schmackhaft und gesund waren, und man suchte nun sich solche in größerer Menge zu verschaffen. Daher entriß man der Weide oder dem Wald einen Theil des Bodens, brach solchen bey der Unvollkommenheit der Werkzeuge mit vieler Mühe um, und bauete darauf die Pflanzen, Körner, Wurzeln u. dgl. welche man als Nahrung schmackhaft und zuträglich fand. So entstand anfangs gleichsam eine Art Gartenbau, welcher dann durch die Verbesserung der Ackerwerkzeuge, besonders durch die höchst wichtige Erfindung des Pfluges und die Benützung der Thiere hiezu, wodurch man nun größere Strecken Landes bearbeiten und kultiviren konnte, zum wirklichen, obwohl blos empirischen Ackerbau empor stieg.

Die Erfahrung lehrte nun bald den Menschen, daß der Erdboden nicht überall gleich zum Wachsthum der Pflanzen geeignet sey, wodurch nun hie und da helle Köpfe anfiengen die Natur des Bodens, dessen Eigenschaften und Verschiedenheiten näher zu prüfen und auf verschiedene Weise Versuche mit dem An-

bau der Gewächse zu machen. Den Boden, welchen man nun kennen gelernt hatte, daß er gut und fruchtbringend sey, fieng man an lieb zu gewinnen, bauete sich auf selbigem an, suchte ihn gegen räuberische Anfälle von Menschen und wilden Thieren zu schützen und so entstund die erste Idee vom Eigenthum. Als nach und nach der Wachsthum der Pflanzen in dem bearbeiteten Boden wegen Mangel an Nahrungsstoffen bedeutend nachließ, und der Mensch die Erfahrung machte, daß ein Fleckchen Land, auf welchen der Unrath von Menschen und Thieren gefallen war, oder auf welchen der Abfall von geschlachteten Thieren geworfen wurde, oder wo ein Aas verfault war, nach einiger Zeit üppigere Pflanzen trug, so fiengen nachdenkende Köpfe an, diesen Unrath zu sammeln und ihn mit der Erde zu vermischen, wodurch nun die erste Idee zur Düngung entstund, welche sich nach und nach immer mehr ausbildete und ausbreitete und hiedurch vorzüglich zur Verbesserung der Kultur beitrug.

Bald darauf überzeugte man sich, daß ein und dieselbe Fruchtart nicht alle Jahre auf ein und demselben Fleck gleich gut gedeihe, wodurch nun die Idee zum Fruchtwechsel entstund und so wurde theils durch glückliche Zufälle,

theils durch das Nachdenken vorzüglicher Köpfe die Landwirthschaft immer mehr und mehr zu einer Art Wissenschaft erhoben, welche sich nothwendig immer mehr entwickeln mußte, je mehr man sich von der Wichtigkeit und Nothwendigkeit eines guten Ackerbaues bei der stets fortschreitenden Bevölkerung der Länder überzeugte, ihn also immer mehr ehrte und schätzte und folglich das Eigenthum immer mehr Sicherheit gewann. Es entstunden also aus einzelnen Wohnungen nach und nach Weiler und Dörfer.

Als nun der Ackerbauer sich überzeugte, daß er sich ausschließlich blos mit seiner Landwirthschaft hinlänglich zu beschäftigen habe, so fieng er an, seine Wohnungen, Werkzeuge bauen und seine Kleidung u. dgl. von andern fertigen zu lassen, und dagegen denselben einen Theil seines Viehes und seiner Früchte zu vertauschen, worauf sich nun jene mehr zur Mechanik geneigten Köpfe ausschließlich der Erbauung der Wohnungen, Ställe nnd Scheuren, der Verfertigung der Werkzeuge und Kleidungen, so wie der Vervollkommung derselben widmeten. — So entstand allmählig die Absonderung der Gewerbe, es entstand der Tauschhandel, und mit der Erfindung des Geldes in

der Folge der wahre Handel, endlich Handlungsplätze und nach und nach kleinere und größere Städte.

So wie die Menschen immer mehr und mehr einsehen lernten, daß sie sich durch Vertauschung und Verkaufung ihrer dem Boden abgewonnenen Früchte, die zu ihrer Nothdurft und Bequemlichkeit erforderlichen Bedürfnisse verschaffen konnten, stieg die Kultur immer höher und der Besitz eines Stückchen Landes wurde ein immer schätzbarerer Gegenstand, dessen möglichst beste Benützung aber mit der steigenden Bevölkerung immer nöthiger wurde, und so konnte es nicht fehlen, daß in einem Lande früher, im andern später der Ackerbau und die Landwirthschaft überhaupt zu einer wirklichen Wissenschaft erhoben wurde, je nachdem die Regenten und Mächtigen des Landes sich früher oder später von der großen Wahrheit überzeugten, daß eine gute Kultur des Bodens die Hauptstütze der Staaten sey, und deßhalb derselben Achtung und Sicherheit verschafften.

Warum in Deutschland die Landwirthschaft so lange Zeit in ihrer Kindheit blieb und nichts weiter, als bloße Empirie war, und in manchen Provinzen noch ist, glaube ich die Ursachen

in dem Feudal-System und der Leibeigenschaft, in dem unglücklichen Faustrecht und den schädlichen Kreutzzügen, in dem unglücklichen dreißigjährigen und den spätern langen und vielen Kriegen, welche den größten Theil Deutschlands verheerten und manche schöne Flur in Wüsten und Oedungen umwandelten, und der Landwirthschaft viele — viele tausend arbeitsame Hände entrissen, — ferner in dem erbärmlichen Unterricht, den früher der Landmann erhielt, und endlich in der Verpachtung, in welcher der Ackerbau selbst nach aufgehobener Leibeigenschaft dennoch bis zu den neuesten Zeiten unglücklicher Weise verblieb, zu finden.

Bei diesen mächtigen Hindernissen mußte diese höchst wichtige Wissenschaft gar lange auf ihrer niedern Stufe verbleiben, bis endlich im vorigen Jahrhundert die aus frommem Eifer errichteten Klöster und Stifter oder Kapitel hie und da den ihnen geschenkten Boden anfiengen besser zu bebauen, und hiebei die in den römischen Schriften enthaltenen, vortrefflichen ökonomischen Vorschriften in der Stille zu benutzen und anzuwenden und hiedurch bei gelungenem Erfolg ihre Gutsnachbarn ebenfalls zu einer vernünftigeren Bearbeitung und Benützung des Bodens anreitzten.

Nur dann konnte jedoch die Landwirthschaft zu einer Wissenschaft empor gehoben werden, als weise und große Regenten, als der unvergeßliche Friedrich der Große, die edlen und menschenfreundlichen Churfürsten Karl Theodor von Bayern und August von Sachsen, so wie dann später besonders unser unvergeßlicher edelmüthiger König Maximilian von Bayern erkannten, daß die Landwirthschaft die Grundfeste des Staates ausmache, sie deshalb besonders in Schutz nahmen und eigene Lehrstühle der Oekonomie errichteten. Von denselben erhabenen Gesinnungen und derselben Erkenntniß beseelt, setzte nun im Laufe dieses Jahrhunderts und zwar in der neuesten Zeit unser weiser und wahrhaft großer König Ludwig I. dem Ganzen erst die Krone auf. Durchdrungen von der richtigen Erkenntniß, daß der rationelle Betrieb der Landwirthschaft den Staats- wie den Nationalreichthum mächtig vermehren und erhöhen kann, indem hiedurch besonders die Industrie, Handel und Gewerbe einen weit größern Aufschwung erhalten und hiedurch eine weit größere Bevölkerung im Lande Brod und Nahrung findet, scheuete unser wahrhaft väterlicher König keine Summen, um im ganzen Königreich Landwirthschafts-

und Gewerbsanstalten zu begründen, und den so höchst wichtigen technischen Unterricht für Stadt- und Landbewohner auf eine zweckmäßige Stufe zu erheben, und denselben als nothwendig und nützlich leicht zugängig zu machen. Ihm, dem erhabensten Vater und Versorger seines Volkes, dem weisen und gerechten König Ludwig I. gebühret deshalb vor allen der heißeste Dank seiner Mit- und Nachwelt.

So wie nun diesem großen Monarchen, welcher den Grund hiezu legte, so wie jenen, welche besonders der Landwirthschafts-Wissenschaft diejenige Anerkennung angedeihen und jene hohe Stufe anweisen ließen, die ihr mit Recht der Dank gebührt, — so verdienen auch jene großen Staatsmänner und Gelehrten der Vorzeit und der Gegenwart, welche hiezu besonders thätig mitwirkten, die dankbare Anerkennung aller deutschen Vaterlandsfreunde. Dieselben sind, und zwar von früherer Zeit, Landdrost von der Lühe im Meklenburgischen, ein verdienstvoller Otto von Münchhausen in Hannover, Staatsrath von Thaer in Preussen, von Fellenberg in der Schweitz, von Schönleitner in Bayern, Dr. Gericke zu Helmstädt; in der gegenwärtigen Zeit, die um das Vaterland so höchst verdienstvollen Herren Für-

sten Oettingen Wallerstein, K. Staatsminister des Innern, und Fürst Wrede, K. Feldmarschall in Bayern, Hofrath von Schwerz in Würtemberg, Staatsrath von Hazzi und Geheimrath von Utzschneider in Bayern, Dr. Wöhrli in der Schweitz, Ritter von Speck und Freiherr von Sternburg in Sachsen, Pohl, Burger u. a. m. in Oestreich, Freiherr von Hallberg in Bayern, Gumprecht und Kirchhof in Sachsen, Dr. Albrecht in Nassau, Dr. Pabst in Hessen u. a. mehr.

9. F. Ist die gründliche Erlernung der Landwirthschaft blos dem praktischen Landwirthe nützlich, oder können auch andere Klassen der Staatsbürger Vortheil davon ziehen?

A. Jeder mit den Staats- und Weltgeschäften bekannte Mann wird mit mir gewiß darinn übereinstimmen, daß die wissenschaftliche Kenntniß der Landwirthschaft nicht blos den praktischen Oekonomen, sondern auch den meisten andern Menschen im Staate nützlich, ja sehr vielen fast unentbehrlich. Ich will zum Beweis mehrere Stände und Gewerbe in dieser Beziehung in Betrachtung ziehen.

A. Dem wahren Kameralisten und Staatswirthen ist sie unentbehrlich, indem er

ohne gründliche Kenntnisse der Landwirthschaft nie im Stande seyn wird, richtige Pachtanschläge über Staatsdomänen und andere Güter zu machen, und die von andern gemachten gründlich zu beurtheilen, vernünftige und anwendbare Vorschläge zu einer zweckmäßigern Benützung dieses oder jenes Guts zu machen, anwendbare Verbesserungen des Acker- und Wiesenbaues, der Viehzucht und anderer landwirthschaftlichen Zweige in einer oder der andern Gegend in Vorschlag zu bringen, und vorgeschlagene Verbesserungen gründlich zu beurtheilen.

B. Richtern, Advokaten, Landräthen, Beamten überhaupt u. s. w. ist diese Wissenschaft ebenfalls höchst nützlich und nothwendig, weil ihnen so mancherley Geschäfte, Prozesse, Taxationen u. dgl. vorkommen, wobey es durchaus auf ökonomische Kenntnisse ankommt, und diese Wissenschaft in gar häufigen Fällen von wesentlichem Nutzen ist, wo sie sich ausserdem mit ihrem Urtheile nur auf den Ausspruch anderer berufen müßen, und durch dessen oft falsche Ansichten auch manches unrichtige Urtheil zu fällen gezwungen sind.

C. Den Polizeybeamten sind die landwirthschaftlichen Kenntnisse besonders von deren Produkten, Bauart, Gewinnung, ihrer Reife, sowohl Nützlichkeit als Schädlichkeit derselben für den Menschen, unumgänglich nothwendig. Doppelt aber ist diese Wissenschaft jenen Polizeybeamten wichtig, welche zugleich die landwirthschaftliche Feld-, Dorf- und Ackerbau-Polizey auszuüben haben.

D. Eben so dringend nothwendig, ja unnachläßlich ist die Landwirthschafts-Wissenschaft den Forstbeamten, da ihre Wissenschaft ohnedieß einen Zweig der Landwirthschaft ausmacht. Die Lehren der Agronomie, Agrikultur und Pflanzenkultur sind die Hauptlehren der Forstwissenschaft und daher dem sich bildenden Forstmanne unentbehrlich.

E. Den Theologen und Philologen oder Lehrern ist die Landwirthschafts-Wissenschaft nicht nur deßhalb schon nothwendig, weil sie nur allzuoft, besonders bey Anstellungen auf dem Lande, selbst genöthigt sind, Landwirthschaft zu treiben, um ein angemessenes Auskommen zu haben, und ihre Existenz, welche hier auf den Ertrag

eines Oekonomieguts oder einiger Grundstücke gestützt ist, zu sichern, sondern auch weil ihnen diese Kenntniß die schönste Gelegenheit verschafft, durch Lehre und Beyspiel, durch Ermahnungen und Ermunterungen dem gemeinen Landmanne beizukommen, ihn von albernen und oft schädlichen Vorurtheilen abzubringen, ihn in traulichen Gesprächen mit nützlichen ökonomischen Werkzeugen und sonstigen Verbesserungen bekannt zu machen, ihn auf eine vernünftigere Behandlung seiner Thiere hinzuleiten, ihm hie und da in seinen Verlegenheiten mit nützlichem Rathe zu dienen, wodurch sie sich, nicht nur dem Staate, sondern sich selbst keinen geringen Vortheil verschaffen, weil sie sich hiedurch die Liebe und Achtung ihrer Pfarr- und Schulgenossen, so wie der ihnen anvertrauten Gemeinden eigen machen, deren Wohlstand und folglich auch den ihrigen mit vermehren.

Aus diesem Grunde hat unser höchst weiser König und seine erleuchtete Staatsregierung in den verflossenen Jahren besonders dem technischen und landwirthschaftlichen Unterrichte eine weit größere

Ausdehnung gegeben und verordnet, daß dieser Unterricht allenthalben in unserm Vaterlande der landwirthschaftlichen und Gewerbe treibenden Volksklasse ertheilt werde, und deshalb mit großen Opfern und weiser Umsicht in allen Städten und größern Orten eigene landwirthschaftliche und Gewerbsschulen begründet, und diese Wissenschaften auf die ihr gebührende höhere Stufe von Vollkommenheit gestellt. Eben so wurde die höchstweise Verordnung schon früher erlassen, daß, wo möglich, in allen Gemeinden Schul- und Industriegärten verbunden mit Baumschulen errichtet werden. Aus diesem Grunde soll jeder Lehrer angehalten werden, auf dem Lande den rationellen landwirthschaftlichen Unterricht seinen Zöglingen zu ertheilen.

F. Baubeamte wird die Landwirthschaftslehre in den Stand setzen, die Gebäude auf ganz neuzuerbauenden oder anzulegenden kleinern und größern Oekonomien und Staatsgütern nach einem vernünftigen und den landwirthschaftlichen Zwecken entsprechendem Plane anzulegen, schon vorhandene Oekonomiegebäude zu verbessern,

jedes einzelne Gebäude aber, mit Berücksichtigung aller Bedürfnisse und aller Lokal- und sonstigen Verhältnisse zweckmäßig und gut anzugeben. Zudem ist diese Wissenschaft den Baubeamten schon zur Erkennung, Erzeugung und Gewinnung seines Baumaterials, zur Benützung der nützlichen Nebenflächen bey Straßenbauten, zur Anpflanzung der Straßenaleen und andern Erd- und Uferbauten unumgänglich nothwendig.

G. Der Offiziersstand bedarf ebenfalls in den meisten Fällen nothwendig diese Wissenschaft. Der Offizier kommt zu oft in die Lage, besonders im Felde, wo ihm bei Uebernahme der gelieferten Naturprodukte in Magazinen, als Getreid, Früchte aller Art, Vieh, Fahrnisse ꝛc. die landwirthschaftlichen Kenntnisse sehr zu Nutzen kommen. Besonders aber bedarf der Cavallerie-Offizier die Pferdekenntniß, die Lehre der Pferdezucht, Pflege, Wartung und Behandlung der Pferde, welches wieder Zweige der Landwirthschaftslehre sind. Ja, diese letztere Wissenschaft der Pferdekenntniß und Behandlung der Pferde ist für jedermann, welcher zu sei-

nem Geschäfte oder Vergnügen Pferde hält, von wesentlichem Nutzen, indem er sich hiedurch sichert, im Stande zu seyn, beim Ankauf von Pferden nicht so leicht betrogen zu werden, da er das fehlerhafte vom gesunden, kraftvollen Thier wohl unterscheiden lernt, auch wird er sich dadurch sichern, daß ihm nicht ein ungeschickter Kutscher oder Diener seine Pferde mißhandelt und bald zu Grunde richtet, wodurch gar häufig für den Eigenthümer ein bedeutender Schaden entsteht.

Schon aus diesen Beispielen geht hervor, daß die wissenschaftliche Kenntniß der Landwirthschaft nicht nur bloß demjenigen nöthig und nützlich ist, welcher gesonnen oder schon im Begriffe ist, sie praktisch auszuüben, sich ihr ganz allein zu weihen, und sie als Gewerbe zur Erhaltung seiner und seiner Familie Existenz zu betreiben. Für diesen Stand der menschlichen Gesellschaft, welchen man den Oekonomenstand nennt, ist sie schon unbedingt nothwendig, und von Jünglingen, welche sich einst mehr oder weniger diesem Stande mit oder ohne Verbindung eines andern Gewerbes oder Geschäftes zu weihen gedenken, mit allem Eifer, Lust und Liebe zu ergreifen, um in dieser

Wissenschaft die möglichst vollkommene Stufe zu erreichen. — Je gründlicher Jemand die theoretisch-praktische Landwirthschaft erlernt, desto glücklicher wird er als Oekonom seyn, sein Vermögen nicht nur zu erhalten, sondern auch zu vermehren, zu bereichern, und sich in diesem schönen Stande und Geschäfte angenehme Lebenstage zu verschaffen.

Von jenen Jünglingen, welche sich nicht ausschließend der Landwirthschaft zu widmen gedenken, sondern einen andern Geschäftskreis, z. B. der Handlung, oder der Kunst, oder einem Handwerke auserwählt haben, glauben viele, daß ihnen die Landwirthschafts-Wissenschaft ohne Nutzen sey, und meinen z. B. beim Kaufmann, daß, wenn derselben gehörige Sprach-, Schreib- und Rechnungskenntnisse, Buchführung, Geographie, Correspondenz und die übrigen Zweige der Handlungswissenschaft besitze, er die landwirthschaftlichen Kenntnisse nicht bedürfe. — Ich behaupte aber gerade das Gegentheil und suche ihnen zu beweisen, daß für den Kaufmannsstand gerade die Landwirthschaftslehre von wesentlichem Nutzen sey, und zwar erstlich in seinem Geschäfte als Kaufmann, zweitens zur Sicherung seines anzulegenden Kapitals, und drittens zu seiner Er-

holung und Erheiterung nach seinen vollbrachten Geschäften. — —

Im Handlungsgeschäfte bedürfen die meisten Kaufleute obige Wissenschaft als vorzügliche Unterstützungslehre der Waarenkenntniß, und was ist der Kaufmann ohne Waarenkenntniß? — Handle er nun mit was er will, er wird immer als spekulativer Kaufmann Gelegenheit finden, um Geld zu gewinnen und zu verdienen (denn deswegen handelt er ja,) sehr oft mit landwirthschaftlichen Produkten Handel zu treiben, oder ihm deshalb aufgetragene Comissionen zu besorgen, und Lieferungen an Behörden im Inn= oder Auslande zu übernehmen. Wir wollen hier nur die vorzüglichsten solcher landwirthschaftlichen Produkte, womit der Kaufmann sich meistens beschäftigt, und wodurch sich nicht nur Hunderte, sondern Tausende derselben Reichthum und Vermögen erworben haben, hier nennen, als Wein, Getreide, Taback, Hopfen, Oel und Oelpflanzen, Farbekräuter und Farbstoffe, Medizinal= und Handelskräuter, Seide, Flachs, Hanf, Sämereien aller Art, Farb= und andere Holzarten, welche besonders beim Manufakturhandel verwendet werden, grünes und dürres Obst, verschiedene Erdarten, die im gemischten oder

präparirten Zustande zu mancherlei Farben und andere zum Fabrikgeschäft nöthige Stoffe geben, desgleichen verschiedene Stein- und Thonarten, welche die Landwirthschaft lehrt, aus dem Erdreich zu gewinnen und nützlich in der Technologie, als Fabrikwesen, Baukunst, Architektur, Mahlerei und im Handel überhaupt nützlich zu verwenden. Ferner aus unserer landwirthschaftlichen Viehzucht: Schmalz, Käse, Haare, Schaafwolle, Häute, Hörner, Klauen, Beine, nebst andern Produkten von denselben, und Thiere überhaupt selbst.

Kein Jüngling kann behaupten, daß, wenn er sich dem Kaufmannsstande widmet, er in der Folge sich ausschließlich dem Wechselgeschäft oder dem Handel mit übersee'schen Handelsprodukten hingebe, er wird gar oft Gelegenheit finden, ja er kann durch Verhältnisse genöthigt werden, mit jenem Geschäfte auch das des inländischen Produkten-Handels zu verbinden, und was ist ihm hiebei nöthiger, als die landwirthschaftliche Waaren- und Spekulationskenntniß, damit er weiß, wo und wie werden diese Produkte am besten gebauet? wo kann ich sie in qualitativer und quantitativer Hinsicht am besten und billigsten beziehen? wie müssen diese Produkte gehörig gebauet, geärntet,

bearbeitet und aufbewahrt werden, damit sie ihre vollkommene Güte und Schönheit erlangen und auf dem Lager oder dem weiten Transporte, wohin sie versendet werden, nicht Schaden leiden?

Der spekulative Kaufmann, welcher mit solchen Produkten handelt, wird zu seinem Vortheile Sorge tragen, daß landwirthschaftliche Handelsprodukte, die er bisher um hohen Preiß weither, vielleicht vom Auslande bezog, bei Oekonomen in seiner Nähe, oder vielleicht auf seinen eigenen Gütern gebauet werden, wodurch er sie also viel billiger und vielleicht auch besser erhält, als sonst, und dadurch sich mehr Gewinn verschafft. Als Beispiel dieses unbestreitbaren Grundsatzes führe ich an:

1) Der sich täglich in unserm Vaterlande vermehrende und meistens profitable Hopfenbau.

2) Desgleichen in selber Art der sich stets vermehrende Tabakbau.

3) Desgleichen der Flachs- und Hanfbau, welcher stets ein guten Gewinn versprechender Handelsgegenstand nach dem Auslande, besonders England und Amerika, ist.

4) Der besonders für die hiesige Gegend höchst wichtige und nützliche Handels- und Medizinal-Kräuterbau, wozu beson-

ders auch jene Oel- und Farbestoff liefernde, so wie Zuckerstoff enthaltende, ferner jene in Fabriken zu verwendende Kräuter gehören.

5) Der sehr nützliche Bau verschiedener Sämereien (Samenhandel).

6) Ferner der bedeutende Handel, welcher mit verschiedenen Flüssigkeiten und Getränken aus landwirthschaftlichen Produkten erzeugt, getrieben wird.

7) Der bedeutende Holzhandel in unserm Vaterlande, welcher besonders durch die Begründung des Donau- und Mainkanals eine noch viel größere Bedeutung erlangen, wie überhaupt hiedurch unser Binnenhandel bedeutend gewinnen wird.

8) Betrachtet man endlich noch den Handel mit Thieren: Pferde, Rindvieh, Schaafe, dann mit deren Produkten, als Schaafwolle, Pelze, Häute, Leder, Schmalz, Käse u. s. w., dann den Tuch-, Wollen- und Leinenhandel, den Obst- und Baumhandel, die jährlich im Vaterlande sich mehrende Seiden- und Bienenzucht, wovon der Kaufmann Seide, Honig und Wachs als Handelsprodukte erhält, und überblicken wir ruhig und unpartheiisch alle

diese Verhältnisse und Handelszweige, so werden wir finden, daß erstlich dem Kaufmanne vor Allen landwirthschaftliche Waarenkenntniß unentbehrlich ist, und daß er diese nur durch die reine Landwirthschaftslehre sich vollkommen erwerben kann. —

Nehmen wir dann noch den zweiten wichtigen Punkt der Nützlichkeit der Landwirthschaftslehre für den Kaufmann in Betracht, nämlich, daß er sein erworbenes Kapital sicher anlegen und gehörig dadurch benützen kann, wenn er selber auf Gütern Oekonomieen anlegt, entweder auf eigene Rechnung oder Darleihungsweise, wie nothwendig erscheint uns hier nicht die Landwirthschaftslehre für den Kaufmann! Betreibt er die Oekonomie seines Gutes oder Gartens selbst oder durch einen Pächter, so ist sie ihm eben so unentbehrlich, wie jedem Oekonomen; denn hat er in solchen Fällen keine landwirthschaftlichen Kenntnisse, so wird er sein Gut nicht gehörig verwalten und bebauen können, sondern er wird den größten Theil der Interessen seines Grundkapitals verlieren, und im zweiten Falle kann er von seinem Pächter häufig betrogen und sein Gut jährlich mehr verschlechtert werden, und hiedurch sein Kapital selbst bedeutend Schaden leiden.

Anders wird es seyn und gehen, wenn er selbst landwirthschaftliche Kenntnisse besitzt; dann wird er seine Gutsverwaltung weise einrichten können, er wird Nutzen und Gewinn aus seinen Gärten, Aeckern, Wiesen und Waldungen zu ziehen wissen, und ihm wird kein liederlicher Pächter durch Betrug, Nachlässigkeit oder Unkenntniß bedeutenden Schaden bringen kennen, weil er diesem vorzubeugen versteht, und selbes bald entdecken wird.

Für jene Jünglinge des Kaufmannstandes also, welche einst in solchen Grundbesitz kommen, welches mehr oder weniger der Fall seyn wird, ist demnach die landwirthschaftliche Kenntniß doppelt nützlich. —

Welche Erholungen und Vergnügungen gewähren endlich den fleißigen Kaufmann solche Besitzungen nicht, wenn er sich die landwirthschaftliche Kenntniß eigen gemacht hat, um dieselbe mit Vernunft und Sachkenntniß zu führen! Könnte wohl ein Privatvergnügen als Jagd, Spiel, Schießstätten, Kegelbahnen u. dgl. den Besitz und die Benützung eines Oekonomieguts übertreffen und an Nützlichkeit übersteigen? Gewiß nicht! — Erstere kosten ihm meistens viel Geld und bringen ihm in finanzieller Hinsicht, so wie in Berücksich-

tigung seiner Gesundheit, gar oft bedeutenden Schaden. —

Diese unläugbare Erfahrung wird auch schon von sehr vielen geachteten und vernünftigen Kaufleuten häufig berücksichtigt, indem sie in der Nähe der Städte, wo sie wohnen, sich bedeutende Gärten und Oekonomieen angeschafft haben. — Noch mehr tritt aber dieser Fall ein bei jenen, welche einst sich in kleineren Städtchen und Ortschaften ansäßig machen, wo beinahe kein Kaufmann und kein Handwerker ohne Grundbesitz und Oekonomie ist, und diese dort ihm selbst zu seiner Existenz platterdings nothwendig wird.

Aus diesen gesagten Gründen und Verhältnissen sollen es sich die Jünglinge des Kaufmannstandes zur angelegentlichsten Pflicht machen, zur Sicherheit für ihre zukünftige Existenz, wegen der Nothwendigkeit der landwirthschaftlichen Waarenkenntniß zu ihrem kaufmännischen Berufe, und der Wichtigkeit ihres zukünftigen schönen Standes, wodurch sie vorzüglich zum Nationalwohlstand, zur Bereicherung des Vaterlandes, durch geschickten Handel und Belebung der inländischen National-Industrie und Oekonomie berufen sind, sich die Landwirthschafts-Wissenschaft eigen zu machen. —

Betrachtet man noch den Nutzen der Landwirthschaftslehre für den Handwerks- oder Gewerbsstand, so gilt für denselben im allgemeinen alles dasjenige, was ich beim Kaufmannsstand sagte. Insbesondere aber sage ich, lerne einer eine Kunst oder ein Handwerk welches er wolle, so muß er die Kenntniß der von ihm zu verarbeitenden Produkte sich unbedingt erwerben, und sind dann die Produkte nicht aus einem der drei Reiche der Natur, sey es nun Thier-, Pflanzen- oder Mineralreich? — und welche Wissenschaft lehrt uns vereinigt mit der Naturgeschichte die Kenntniß der Erzeugung, Gewinnung und Verwendung aller Naturprodukte am deutlichsten und zweckmäßigsten? — Keine andere als die vollständige Landwirthschaftslehre. Diese muß der Mechaniker, Mathematiker, Baumeister, Architekt u. dgl. kennen, wenn sie ihre verschiedenen Naturprodukte, als Holz, Metalle, Steine, Erdarten, Flüssigkeiten verschiedener Art gehörig bauen oder mit Nutzen gewinnen und zweckmäßig verarbeiten wollen. Diese Landwirthschaftslehre muß der Bäcker, Müller, Bierbrauer, Essig- und Liqueurfabrikant kennen, um ihre Getreide und Früchte aller Art mit Nutzen bauen und gewinnen zu kennen. Eben so

nützlich ist sie für den Gerber, Kirschner, Beutler, Sattler, Riemer und Schuhmacher, welche die Häute als Leder und Pelze verschieden verarbeiten. — Den Metallarbeitern, als Schlossern, Schmieden, Zeugschmieden, Messing-, Kupfer- und Zinnarbeitern u. dgl. ist sie nützlich, indem sie denselben das gehörige Metall billig und gut zu gewinnen lehrt, so wie ihnen die Kenntniß von den Kohlen- und Feuerungs-Artikeln und besonders von den landwirthschaftlichen Werkzeugen, welche sie für die Landwirthschaft zu fertigen haben, ertheilt.

Allen Holzarbeitern: Schreinern, Drechslern, Wagnern, Zimmermeistern, so wie allen Stein-, Ziegel-, Thon- und Erdarbeitern ist sie von Nutzen, indem erstere durch dieselbe kennen lernen, gutes und schlechtes Holz zu taxiren, und dasselbe zur gehörigen Zeit und Ort zu gewinnen, so wie letztere ihr Material gehörig von einander unterscheiden, auffinden, aus dem Erdboden gewinnen und vollkommen mit Nutzen zu verwenden lernen.

Kurz es ist keine Kunst und kein Gewerbstand, für den diese Wissenschaft nicht nützlich wäre, besonders aber wird sie es jenen Handwerkern u. dgl. seyn, die in kleinern Orten meistens gezwungen sind mit ihrem Gewerbe,

jenes der Landwirthschaft zu verbinden, wodurch sie ihre Existenz vielmehr fester begründen. —

I. Lehre von der Natur der lebenden Körper.

10. F. Warum ist diese Lehre für den Landwirth nothwendig?

A. Weil die Landwirthschaft sich einzig nur mit der Erzeugung, Pflege und Verwendung der Pflanzen und Thiere sich beschäftigt, so ist dem Landwirth die Kenntniß der Natur der lebenden Körper vor allem nothwendig.

11. F. Was lehrt uns demnach diese Lehre?

A. Sie lehrt uns das Wesen, die Eigenschaften, die Entstehung, Pflege und Verwendung der lebenden Körper, sohin der Thiere und Pflanzen.

12. F. Welches ist das Wesen und sind die Eigenschaften der lebenden Körper?

A. Diese bestehen in folgenden:

1. Lebende Körper nennt man jene, welche eine selbstthätige Bewegung äußern, aus zu mancherlei Zwecken bestimmten Werkzeugen und Gefäßen zusammengesetzt sind, in denen eine Flüssigkeit im Umtrieb er-

halten wird, worinn der wesentlichste Moment des thätigen Lebens beruhet.

II. Der lebende Körper wächst von innen nach außen zu einen bestimmten Umfang, ersetzt verlorne oder unbrauchbar gewordene Theile durch neue, und erzeugt Keime oder Saamen, aus denen unter bestimmten Verhältnissen ähnliche Körper sich entwickeln oder entstehen.

III. Um dieses zu vermögen, nimmt der lebende Körper äussere Stoffe zu sich, die er in seinem Innern auflößt, zerlegt und auf mannigfaltige Weise neu zusammensetzt, aus denen er jene Flüssigkeit bildet, die auf bestimmten Stellen fest und belebt wird, und so lange dieser Zustand dauert, den Gesetzen der organischen Natur folgt.

IV. Der größte Theil dessen, was zu diesem Zustand dienen soll, muß zuvor lebend gewesen seyn; nur aus den Bestandtheilen organischer Körper entstehen wieder dergleichen.

V. Alle Thiere, nähren sich daher wieder von Thieren und Pflanzen, die Pflanzen nähren sich von nichts anderem, als den gleichen Substanzen.

VI. Ausser der Nahrung, (oder der organischen Materie) bedarf der lebende Körper noch Wasser, atmosphärische Luft, Wärme und Licht.

13. F. Warum bedarf der lebende Körper das Wasser?

A. Dasselbe dient zur Auflösung der festen Nahrungsmittel, und geht in Verbindung mit denselben in die Natur der organischen Körper über.

14. F. Wozu dient den lebenden Körper die atmosphärische Luft?

A. Diese dient theils, wie das Wasser, zur Auflösung der Nahrungsmittel, vorzüglich aber ist sie bestimmt, in den Lungen der Thiere oder in den dieselben vertretenden Organen, so wie in den Blättern der Pflanzen zersetzt zu werden, wodurch Wärme erzeugt und die in den Gefäßen der organischen Körper umlaufende Flüssigkeit mit einem beständigen Reitze, den man Sauerstoff nennt, versehen wird, womit sie die Gefäße zur ununterbrochenen Thätigkeit spornt, ohne welche das Leben schneller oder langsamer aufhört.

15. F. Wozu dient dem lebenden Körper die Wärme?

A. Aeussere Wärme ist zum Leben ebenfalls nothwendig, denn ohne sie findet keine

Wechselwirkung in den Körpern statt. Ihre Quantität, welche zum thätigen Leben nothwendig ist, ist sehr verschieden, immer aber muß sie den klimatischen Verhältnissen ihrer natürlichen Standörter nach, angemessen seyn. Das thätige Leben der Thiere und Pflanzen hört auf, sobald die Kälte so groß wird, daß ihre Säfte stocken.

16. F. Wozu dient dem lebenden Körper das Licht?

A. Das Licht gehört zwar nicht zu den absoluten Bedingnissen des Lebens, indessen gehen die meisten Thiere und Pflanzen sehr bald zu Grunde, wenn ihnen dasselbe völlig entzogen wird. Nur wenige Pflanzen gedeihen ohne alles Licht; z. B. einige Arten von Schwämmen, Konferven u. s. w., alle übrigen, so wie alle Thiere mit rothem warmem Blute, fallen in Bleichsucht, der, bei den Pflanzen früher, bei den Thieren später, der Tod folgt. Nur bei den bein- und knorpellosen Thieren, als Würmer, Mollusken, Schalthiere und Insekten findet man viele, die ohne alles Licht leben können.

17. F. Wodurch unterscheiden sich die Thiere von den Pflanzen ganz besonders?

A. Die Thiere unterscheiden sich von den Pflanzen dadurch:

1) Die Thiere haben eine willkührliche Bewegung, sind mit Werkzeugen und Kräften versehen, sich ihre Nahrung selbst zu suchen.

2) Dieselbe nehmen sie durch den Mund in den Magen, um sie daselbst und in den Gedärmen durch die chemische Wirkung der Säfte und die mechanische des Magens so aufzulösen und umzuändern, daß sie fähig wird, durch die Sauggefäße aufgenommen, in das Blut gebracht und den Körper beigemischt zu werden.

3) Die Pflanzen hingegen können ihren Standort nicht verwechseln, haben keinen Magen und Gedärme, sondern saugen ihre Nahrung in der Oberfläche der Erde, welche durch Wasser auflöslich gemacht wird, mittelst ihrer in den Wurzeln und Blättern befindlichen Sauggefäße in das Innere ihrer Körper auf.

3) Wenn Thiere und Pflanzen ein schnelles und großes Wachsthum äussern, das heißt in einer gewissen Zeit viel organische Masse hervorbringen sollen, so bedürfen sie vieler leichtauflöslicher und kräftiger Nahrung. Im entgegengesetzten Falle bedürfen sie aber eine viel kleinere Menge.

4) Die Thiere erfordern überhaupt mehr Nahrung, als die Pflanzen.

5) Die Pflanzen ernähren sich zum Theil von der atmosphärischen Feuchtigkeit.

18. F. Wovon hängt die Erhaltung und Vermehrung der Thiere im Allgemeinen ab?

A. Dieselbe hängt sowohl in der freien Natur als in der Landwirthschaft von der vorausgehenden Ausbreitung der zu ihrer Ernährung bestimmten Pflanzen ab. — Nur wo ausgebreitete, pflanzenreiche Wiesen und Weiden sind, findet man viele große Thiere; dürre Steppen sind leblos.

19. F. Wodurch ist die Erhaltung der Thiere in der Landwirthschaft besonders bedingt?

A. In der Kultur der Weiden und Wiesen, in dem Anbau der Futterkräuter und anderer für die Hausthiere nöthigen Nahrungsmittel, an diese muß man vor Allem denken, ehe man auf Vermehrung, Vergrößerung und bessere Benützung der Thiere denken darf. —

II. Lehre von der Agronomie.

20. F. Was ist für den, welcher gründliche Kenntnisse vom Ackerbau lernen will, zuerst nothwendig?

A. Er muß vor allen den Körper genau

kennen, worin das Wachsthum der Pflanzen vor sich geht, und dieser Körper ist der Erdboden.

21. F. Was lehrt uns diesen Körper genau kennen.?

A. Die Lehre der Agronomie. — Diese lehrt uns die chemischen Bestandtheile des Erdbodens erkennen und unterscheiden, und die physische Beschaffenheit desselben, in sofern sie von diesen oder von andern Ursachen abhängt, erklären.

22. F. Welches ist der Zweck dieser Lehre?

A. Derselbe ist, um einzusehen, wie der Boden überhaupt und jeder Bestandtheil desselben insbesondere zum Wachsthum der Pflanzen beiträgt, und wie wir durch die Veränderung der Mischung des Bodens seine physische Beschaffenheit umzuändern im Stande sind.

23. F. Welches ist die Beschaffenheit des gegenwärtigen Zustandes der Erdoberfläche?

A. Die Oberfläche der Erde ist eine pulvrige aus der Reibung und Verwitterung mineralischer Substanzen herrührende, und mit Ueberbleibseln zerstörter organischer Körper gemengte Masse. Die Tiefe derselben ist verschieden, und hängt sowohl von der ursprünglichen Gestalt der Erde, als den mancherlei Umwälzungen ab, die sie erlitt.

24. F. Ist die Beschaffenheit des Erdbodens auf der Oberfläche überall gleich?

A. Nein, ihre Farbe, Konsistenz und Form der Gesteine zeigen schon, daß dieselbe verschieden und den Wachsthum verschiedener Pflanzen unter bestimmten übrigen Verhältnissen bald förderlich, bald nachtheilig seyen.

Eintheilung der Bestandtheile des Bodens.

25. F. Wie werden die Bestandtheile des Bodens [illegible]ingetheilt?

A. In [illegible]ndige und veränderliche.

26. F. Wel[illegible]nnt man beständige Bestandtheile des Bodens?

A. [illegible]eständige nennt man jene, die in Meng[illegible] und Beschaffenheit auf demselben Orte immer dieselben bleiben, oder wenigstens sich nicht wesentlich verändern; hieher gehören die Erden und Metalle.

27. F. Welche nennt man die veränderlichen Bestandtheile des Bodens?

A. Jene, die in Menge und Beschaffenheit wandelbar sind. Hieher gehören die Ueberbleibsel der durch die Fäulniß zerstörten organischen Körper und alle sich in der Oberfläche der Erde befindlichen Salze.

Von den chemischen und physischen Eigenschaften der Bestandtheile des Bodens.

28. F. Was versteht man unter dem Worte Erde für einen Gegenstand?

A. Man versteht darunter einen einfachen unzerlegbaren Körper, der weiß und pulverförmig im Feuer unschmelzbar und unzerstörbar, und im Wasser unauflöslich ist.

29. F. Was nennt man Metalle?

A. Metalle heißen jene einfachen unzerlegbaren Naturkörper, die sich durch ihren eigenthümlichen Glanz, verschiedene Farbe, ihre Dehnbarkeit und größeres Eigengewicht von den übrigen unterscheiden.

30. F. Wodurch unterscheiden sich die Eigenschaften der Bestandtheile des Bodens?

A. Durch chemische und physische.

31. F. Worin bestehen die chemischen Eigenschaften der Bestandtheile des Bodens?

A. Sie bestehen in den verschiedenen Verhalten gegen andere Naturkörper, mit welchen sie Verbindungen eingehen und neue Körper bilden.

32. F. Worin bestehen die physischen Eigenschaften der Bestandtheile des Bodens?

A. Sie bestehen in der Tüchtigkeit und dem Zusammenhange des Körpers in seinem Verhalten gegen das Wasser, die Wärme, Elektrizität und den Magnetismus.

33. F. Was versteht man unter dem Wort Ackererde für einen Boden?

A. Sie ist ein Gemisch verschiedener Erdarten, Metalle und organischer Substanzen, die nach Verschiedenheit der Mischung auch verschiedene Eigenschaften äußern.

34. F. Wie viel Erdarten gibt es vorzüglich in dem Ackerboden, die der Landwirth nothwendig kennen muß?

A. Die Chemiker unterscheiden zwar neun verschiedene Erdarten, indessen sind es fast immer nur vier, die man im Ackerboden antrifft und die der Landwirth nothwendig kennen muß, und diese allgemein verbreitete Erdarten sind:

I. Kieselerde.
II. Thonerde.
III. Kalkerde.
IV. Bittererde.

35. F. Welches sind die Eigenschaften und Kennzeichen der Kieselerde?

A. Folgende:

a) Sie ist ein weißes, feines Pulver, ohne Geruch und Geschmack, das im Feuer

keine Veränderung erleidet und im Wasser völlig unauflöslich ist.

b) Sie ist keiner Säure, ausser der Flußspathsäure, auflöslich.

c) Die feuerfesten Laugensalze lösen sie mit Beihülfe der Wärme, auf trockenem Wege vollkommen auf, und bilden mit ihr das Glas.

d) Setzt man der Kieselerde viel Laugensalz beim Schmelzen zu, so erhält man eine Materie, die im Wasser auflöslich ist, und die man Kieselfeuchtigkeit nennt.

e) Uebergießt man trockene, reine Kieselerde mit Wasser, so findet man, daß 100 Theile dieser Erde 250 bis 280 Theile Wasser zwischen sich angezogen halten, ohne es unter sich in Tropfen fahren zu lassen. Dieses Wasser an sich gezogen halten, nennt man die wasserhaltende Kraft, welche für den Landwirth, da von ihr mehr oder weniger das gedeihliche Wachsthum der Pflanzen abhängt, von großer Wichtigkeit ist, und selbe nach seinen verschiedenen Boden stets berücksichtigen und kennen muß.

f) Wasser mit Kieselerde bildet keinen formbaren Teig, auch verdünstet das Wasser wieder sehr bald aus ihr.

g) Sie ist am häufigsten in der Natur verbreitet, doch findet man sie nie im völlig reinen Zustande, sondern sie ist immer mit andern Erdarten und Metallen gemischt, in den Mineralien vorhanden.

h) Sie kommt im Boden mit andern Erdarten chemisch gemischt als feinstes Pulver oder als Sand vor.

36. F. Welches sind die Eigenschaften des Sandes?

A. Folgende:

a) Er hält das Wasser am geringsten an sich, und läßt es am schnellsten wieder fahren.

b) Er hat keinen Zusammenhang.

c) Sein Umfang — Volumen — wird durch das Austrocknen nicht vermindert.

d) Im nassen Zustande nimmt er aus der Atmosphäre wenig, doch etwas Sauerstoff zu sich.

e) Der Sand nimmt unter allen Erdarten die meiste Wärme auf, und hält diese am längsten an sich.

37. F. Welches sind die Eigenschaften und Kennzeichen des Thonbodens?

A. Es sind folgende:

a) Die Thonerde ist ein weißes, unfühlbares Pulver, ohne Geruch und Geschmack, das im Feuer unschmelzbar und im Was-

ser unauflöslich ist. Im Feuer backt sie fest zusammen, und kann nicht mehr so viel Wasser zwischen sich angezogen halten.

b) Sie ist in allen Säuren auflöslich.

c) Die feuerfesten Laugensalze lösen sie auf nassem Wege mit Beihülfe der Wärme leicht und vollkommen auf.

d) Frisch bereitete, aus dem Alaun gefällte Thonerde hält das Vierfache ihres Gewichtes Wasser an sich gezogen, ohne es in Tropfen fahren zu lassen.

e) Sie bildet mit Wasser einen formbaren Teig.

f) Die durchnäßte Thonerde verliert nur sehr langsam ihr Wasser.

g) Sie ist in jedem Boden vorhanden, in geringerer Menge im losen, in größerer im bündigen, aber immer mit andern Erdarten und Metallen gemischt.

h) Sie kommt im Boden in der Form eines mehr oder weniger gefärbten Pulvers vor, das eine chemische Mischung aus Thonerde, Kieselerde und Eisen ist, und mit einem Wort Thon genannt wird.

i) Der Thon ist ein näherer Bestandtheil des Bodens, dessen physische Eigenschaften in demselben Verhältniß abweichend

sind, als sich die Urbestandtheile des Thons in einem verschiedenen Mengen-Verhältniß darin vorfinden.

k) Er nimmt viel Wasser zwischen sich auf, jedoch nimmt er nur eine bestimmte Menge davon an; dem Eindringen des folgenden widersetzt er sich.

l) Er läßt dasselbe nur langsam wieder fahren.

m) Er hat die größte Kohäsion.

n) Durch das Austrocknen wird sein Volumen von allen Erdarten am meisten vermindert.

o) Er saugt Feuchtigkeit aus der Luft an.

p) Im nassen Zustande zersetzt er die atmosphärische Luft, und verbindet sich mit den Sauerstoff derselben.

q) Er erwärmt sich langsamer, wie der Sand, und verliert die Wärme um vieles schneller, wie dieser, doch hält er sie länger, wie Kalk und Bittererde.

r) Wird der Thon geglüht, so verhärtet er im Feuer zu einer steinigen Masse, die alle physischen Eigenschaften des Sandes an sich hat.

38. F. Welches sind die Eigenschaften und Kennzeichen der Kalkerde?

A. Dieses sind folgende:

a) Sie ist ein weißes feines Pulver, ohne Geruch, aber mit einem laugenhaften Geschmack, das im Feuer unschmelzbar, im Wasser aber auflöslich ist.

b) Eben so ist sie in allen Säuren auflöslich.

c) Die feuerfesten Laugensalze äußern keine Wirkung auf sie.

d) Mit der organischen Materie geht sie Verbindungen ein, indem sie ätzend, zerstörend auf todte sowohl, als auf lebende Körper wirkt.

e) Frisch bereiteter ätzender Kalk zieht das Wasser begierig aus der Luft an sich, verliert dadurch seinen Zusammenhang, und zerfällt in ein feines weißes Pulver.

f) Wird dem gebrannten Kalk mehr Wasser zugesetzt, als er mit sich verbinden kann, so lößt er sich in eine butterähnliche Masse auf, die man gelöschten Kalk nennt.

g) Der gelöschte Kalk verliert den Ueberschuß des Wassers an der Luft sehr bald, früher, wie jeder andere erdige Körper, und verwandelt sich hiebei in eine steinartige Masse, die sich im Wasser nicht auflöst und an der Luft kohlensauer wird.

h) In der Natur wird die reine Kalkerde

nirgendwo gefunden. Im Boden kommt sie als näherer Bestandtheil desselben, entweder als kohlensaurer, oder als schwefelsaurer Kalk vor.

i) Der kohlensaure Kalk ist ein weißer, erdiger Körper, ohne Geruch und Geschmack, in reinem Wasser unauflöslich, und im Feuer unschmelzbar. In diesem Zustande hat er alle Eigenschaften einer Erde.

k) Er ist zusammengesetzt aus Kalk, Kohlensäure und Krystallisationswasser.

l) Er löst sich in allen Säuren auf, wobei die mit ihm verbunden gewesene Kohlensäure, in Gestalt von Bläschen und mit Geräusch entweicht. Seine Gegenwart in einer Erde läßt sich daher leicht erkennen, wenn man dieselbe mit verdünnter Salz- oder andern Säure übergießt, und braußt hierauf die Erde auf, so enthält sie kohlensauren Kalk.

m) Wenn Kohlensäure mit Wasser gemischt ist, so löst ihn dieses ebenfalls auf.

n) Wird der kohlensaure Kalk einem hohen Hitzgrade ausgesetzt, so verflüchtigt sich zuerst das Krystallisations-Wasser, und später auch die Kohlensäure. Er ist nun

reine Kalkerde, falls nicht im Mineral noch andere Erdarten mitgemischt, vorhanden sind. — Der kohlensaure Kalk und der Uebergangskalk ist immer ein Gemisch von andern Erdarten und Metallen, der durchsichtige Kalkspath und der Urkalk aber enthalten keine andere Erdarten.

o) Wenn man über gepulverten, kohlensauren Kalk Wasser gießt, so nimmt er fast eben so viel Wasser zwischen sich auf, als er selbst wiegt. Er bildet dann mit dem Wasser einen formbaren Teig, und ist im feuchten Zustande stark zusammenhängend, im trockenen aber ist seine Kohäsion gering.

p) Die kohlensaure Kalkerde verdünstet das empfangene Wasser schneller, als die reine Thonerde, aber langsamer wie der Thon selbst, und es vermindert sich hiebei ihr Volumen um 0, 05.

q) Sie saugt weniger Feuchtigkeit aus der atmosphärischen Luft an, wie der Thon, aber mehr, wie die gemengten kalklosen Bodenarten, eben so wirkt sie auf die Zersetzung der atmosphärischen Luft geringer, wie der Thon, auch entläßt sie

die empfangene Wärme schneller, wie der Thon und die thonigen Erdarten.

r) Der kohlensaure Kalk kommt im Boden immer in einer Mischung mit Thon und Sand vor, die nach der verschiedenen Menge des Kalkes, Thones und Sandes verschiedene Benennung erhält.

s) Der schwefelsaure Kalk, (auch Gips und Alabaster genannt) ist ein Mineral von sehr verschiedener Farbe und Form, das im kalten Wasser auflöslich und im Feuer schmelzbar ist. Meistens ist der Gips grau, hat ein schiefriges und faseriges Ansehen, und läßt sich leicht ritzen. Er ist zusammengesetzt aus 0,33 Kalk, 0,43 Schwefelsäure und 0,24 Krystallisationswasser. Es gibt aber auch wasserfreien Gips, welcher jedoch selten vorkommt.

t) Er ist in keiner Säure auflöslich, aber die kohlensauren Laugensalze zersetzen ihn auf nassem Wege.

u) Wenn man ihn einem hohen Feuergrade aussetzt, so verdünstet er sein Krystallisationswasser und einen kleinen Theil von Schwefel. Er verliert dabei seine graue Farbe und seinen Zusammenhang.

v) Der gebrannte Gips ist nicht ätzend, ver-

bindet sich mit Wasser minder schnell, wie der Kalk, und nimmt eine größere Menge davon auf, die er mit sich verbindet. Deswegen paßt er vorzüglich zu Abgüssen, denn der dünne Gipsbrei bildet bald eine steinige Masse.

w) Im Böden kommt der Gips nur selten und immer in geringer Menge vor — außer wo er in Kalkgebirgen eigene Stockwerke bildet. Er ist in der Erde ein veränderlicher Bestandtheil, denn da er im Wasser auflöslich ist, so kann er in diesem Zustande von den Pflanzenwurzeln eingesogen werden, daher findet man ihn nur in der Tiefe des Bodens, aber nicht in der Oberfläche in gleichbleibender Quantität.

39. F. Welches sind die Eigenschaften der Bitter- oder Talkerde?

A. Sie ist ein weißes, sehr zartes Pulver, ohne Geruch und Geschmack, das im Feuer unschmelzbar und im Wasser unauflöslich ist. Sie ist in allen Säuren auflöslich und hat noch nachfolgende Eigenschaften, als:

a) Die reinen feuerfesten Laugensalze äußern keine Wirkung auf sie, in den kohlensauren Laugensalzen wird sie aber aufgelöst.

b) Sie äußert keine Wirkung auf die organische Substanz, obschon sie die Pflanzenfarben, so wie die Kalkerde verändert.

c) Wird sie mit Wasser übergossen, so entwickelt sich hiebei keine Wärme, und hält bis zum Vierfachen ihres Gewichts Wasser an sich, ohne es in Tropfen fahren zu lassen, zudem gibt sie mit Wasser keinen zähen Teig, und ihr Zusammenhang ist äußerst gering.

d) Sie saugt weit langsamer, wie die Kalkerde, Feuchtigkeit aus der Luft an, und viel später, wie diese, sättigt sie sich mit Kohlensäure.

e) Bei der Zerlegung des Bodens kommt sie als näherer Bestandtheil desselben immer nur als kohlensaure Bittererde vor.

f) Die kohlensaure Bittererde ist ein weißes, ausnehmend zart und lockeres Pulver, das im Wasser gering auflöslich, im Feuer aber unschmelzbar ist. Sie besteht aus Bittererde, Kohlensäure und Wasser. Sie ist in allen Säuren auflöslich und braußt mit denselben auf, wie die kohlensaure Kalkerde, auch die kohlensaure Laugensalze lösen sie auf.

g) Sie nimmt unter allen Bestandtheilen des Bodens am meisten Wasser auf, und verdünstet das erhaltene Wasser von allen Bestandtheilen des Bodens am langsamsten, wobei sich ihr Volumen vermindert, sie liefert bei ihrer Durchnässung keinen zusammenhängenden, formbaren Teig, und wenn derselbe getrocknet worden, so zerbricht er viel leichter, wie der von kohlensaurem Kalke.

h) Sie vermag am meisten Feuchtigkeit aus der Luft anzusaugen; den Sauerstoff der atmosphärischen Luft absorbirt sie von allen Erdarten in größter Menge. Sie nimmt unter allen Erdarten die geringste Wärme an, und erkaltet von allen am schnellsten.

i) Die Bittererde kommt als Bestandtheil fast eines jeden Bodens vor, denn sie ist in sehr vielen Steinen enthalten. Am meisten aber findet man sie da, wo der Boden aus der Verwitterung des Chlorits und Serpentins besteht, welche große Felsmassen bilden und wenigstens zum dritten Theile aus Bittererde bestehen.

40. F. Welche Körper gehören noch zu den unveränderlichen Bestandtheilen des Bodens?

A. Die Metalle. Es gibt eine große Menge metallischer Körper, die aber nur sehr selten abgesondert und noch seltner in ganz reinem Zustande, sondern meistens gemischt mit andern Naturkörpern vorkommen. Die meisten Chemiker glauben, die Erdarten selbst nebst den Laugensalzen sind nichts anders, als verkalkte Metalle.

41. F. Welche Metalle haben in agrikulturischer Hinsicht für den Landwirth einen Werth, und warum?

A. Nur jene, die häufig verbreitet und durch ihr Dasein im Boden im Stande sind, die physische Beschaffenheit desselben umzuändern.

42. F. Welche Metalle gehören hieher?

A. Von allen Metallen ist nur allein das Eisen fast allgemein verbreitet, man findet fast nicht einen Boden, der nicht Eisen enthielte, und keinen Boden, der frei davon wäre, daher ist in agronomischer Hinsicht nothwendig, daß der Landwirth eine nähere Kenntniß des Eisens besitze.

43. F. Welches sind die Kennzeichen und Eigenschaften des Eisens?

A. Es ist ein erdig aussehender schwarz und braun gefärbter Körper, der keinen Geruch und keinen Geschmack hat, im Wasser unauflöslich, und im Feuer für sich unschmelzbar

ist. Es ist ein Bestandtheil des Thons, mit dem es oft in großer Menge verbunden ist, geringer ist sein Gehalt in den andern Erdarten. Es ist die Ursache, daß die Erde und die Steine braun und schwarz gefärbt erscheinen, daher findet man es häufig in Torf- und Moorboden. Es kommt in der Oberfläche des Bodens nie im reinen, sondern immer in einem oxydirten Zustande vor.

44. F. In welcher veränderten Beschaffenheit findet man das Eisen noch im Boden?

A. In zwar seltenen Fällen findet man es noch als schwefelsaures, und anderswo als kohlensaures Eisen.

45. F. Wo wird das schwefelsaure und wo das kohlensaure Eisen gefunden?

A. Das schwefelsaure Eisen entsteht, wenn der Boden, welcher Schwefeleisen (Markasit) enthält, unter Wasser gesetzt wird, wobei sich der Schwefel säuert, und dann das Eisen auflöst und den Eisenvitriol bildet.

Das kohlensaure Eisen wird in Torf- und Moorboden angetroffen, wo der Eisenkalk bei der Zersetzung der organischen Körper unter der Mitwirkung von überflüssigem Wasser Kohlensäure annimmt, das eine wie das andere sind aber nur veränderliche Bestandtheile des

Bodens, denn so wie der Ueberfluß vom Wasser abgeleitet wird, und diese Körper in Berührung mit der Luft kommen, so werden sie zersetzt, und es bleibt nichts als Eisenkalk zurück.

46. F. Welche Bestandtheile des Bodens werden veränderliche genannt?

A. Jene die in der Menge und Beschaffenheit einer Veränderung unterliegen.

47. F. Welche Bestandtheile dos Bodens werden zu den veränderlichen gezählt?

A. Die organische Materie und alle in der Oberfläche der Erde befindlichen Salze.

48. F. Von welcher Beschaffenheit ist die organische Materie und wodurch wird sie vorzüglich für den Boden fruchtbar erzeugt?

Dieselbe besteht aus den physischen Bestandtheilen der nicht mehr belebten Körper in der Oberfläche der Erde, und befindet sich immer in einem Zustande der Zersetzung, welchen man Fäulniß nennt. Je mehr die Körper aus verschiedenen Bestandtheilen zusammengesetzt sind, desto schneller geht die Fäulniß vor sich, daher die Körper aus dem Thierreich am schnellsten, hernach jene aus den Pflanzenreich, und zuletzt jene aus den Mineralreich, als die einfachsten Körper, in Fäulniß übergehen.

49. F. Welche Einflüsse und Verhältnisse sind aber hiezu nothwendig?

A. Es gehört hiezu ein bestimmtes Maaß Wasser, Wärme und atmosphärische Luft, ohne diese findet keine Zersetzung (Fäulniß) statt.

50. F. Was nennt man Humus, Faul-Pflanzen oder Modererde?

A. Jenen Körper, welcher sich vorfindet, wenn die organischen Körper durch die Fäulniß so weit zersetzt sind, daß man von ihrem Gefüge nichts mehr wahrnimmt, und sich als ein schwarzgraues, sehr leicht und lockeres Pulver darstellt, welches im Feuer verbrennlich und im Wasser zum Theil, in den Laugensalzen aber ganz auflöslich ist.

51. F. Welches sind die Eigenschaften des Humus?

A. Dieselben sind verschieden, je nachdem mehr thierische oder vegetabilische Bestandtheile darin enthalten sind. Im allgemeinen sind dieselben:

a) Er hält beinahe das Doppelte seines Gewichtes Wasser zwischen sich angezogen, ohne es in Tropfen fahren zu lassen.
b) Er läßt das Wasser langsamer als der Thon fahren.
c) Sein Volumen wird dabei sehr gering.
d) Seine Kohäsion ist ebenfalls gering.

e) Aus der Luft saugt er unter allen Erdarten am meisten Feuchtigkeit an sich, sohin auch einen großen Theil Sauerstoff.

f) Er wird von der Sonne am schnellsten erwärmt und verliert die Wärme aber wieder am schnellsten.

g) Er findet sich nur in der Oberfläche des Bodens.

h) So weit der Erdboden mit Humus gemengt ist, wird er Dammerde genannt.

i) Die Schichte der Dammerde ist daher verschieden tief.

52. F. Welche Körper werden Salze genannt?

A. Alle jene Körper, welche sich im Wasser auflösen und einen besondern säuerlichen Geschmack haben. Sie haben alle eine regelmäßige Gestalt, die sie annehmen, wenn sie sich mit Wasser verbinden können. Es giebt eine sehr große Menge von Salzen; den Landwirth interessiren aber nur jene, die in der Oberfläche des Bodens vorkommen, welche meistens aus Salpeter, Laugensalze, Schwefel- und Kohlensäure bestehen. Das Salz bleibt im Boden so lange als die Verhältnisse desselben sich gleich bleiben; wird der Boden verändert, so wird das Salz zersetzt, eingesaugt und verschwindet aus dem Boden.

Von der physischen Beschaffenheit und darauf gegründeten Eintheilung des Bodens, in so fern sie von seinen Bestandtheilen abhängt.

53. F. Was versteht man unter der physischen Beschaffenheit des Bodens?

A. Man versteht in agronomischer Hinsicht darunter den Zusammenhang seiner Bestandtheile und sein Verhalten gegen das Wasser und die Wärme.

54. F. Wie werden die Bestandtheile des Bodens eingetheilt?

A. In nähere und in entferntere.

55. F. Welches sind die nähern Bestandtheile des Bodens?

A. Jene mehr oder weniger fein gepulverten zusammengesetzten Körper, die in dem Gemenge des Bodens vorhanden sind, und auf mechanische Art von einander geschieden werden kennen; hieher gehören, 1) der Sand, 2) der Thon, 3) der kohlensaure Kalk, 4) die kohlensaure Bittererde, 5) das Eisenoxyd, 6) der Humus.

56. F. Welche Bestandtheile des Bodens nennt man die entfernteren?

A. Die Elemente der nähern Bestandtheile des Bodens, welche sind, 1) die Kieselerde, 2) die Thonerde, 3) die Kalkerde, 4) die Bit-

tererde, 5) das Eisen, 6) der Sauerstoff, 7) der Kohlenstoff, 8) der Wasserstoff, 9) der Stickstoff, 10) der Schwefel, 11) der Phosphor, 12) die Laugensalze u. s. w.

57. F. Wodurch wird die physische Beschaffenheit des Bodens bestimmt?

A. Durch das Mischungsverhältniß der nähern und entferntern Bestandtheile desselben, und durch die Einflüsse, die ausser seiner Mischung liegen.

58. F. Worin bestehen die physischen Eigenschaften des Sandes?

A. Darinn, daß er nicht zusammenhängt, nur wenig Wasser zwischen sich angezogen hält, sich am schnellsten und stark erwärmt, und am spätesten die empfangene Wärme wieder verliert. Jemehr der Sand grobkörnig ist, jemehr äußert er diese Eigenschaften.

59. F. Was nennt man Flugsand?

A. Jenen Boden der bloß aus feinem Sand besteht, sonst kein Bindungsmittel besitzt und durch den Wind aufgehoben und weggeführt werden kann.

60. F. Was nennt man Sandboden überhaupt?

A. Wenn der Sand so viel Thon enthält, daß er im feuchten Zustande aneinander gedrückt gering zusammenhängt, im trockenen

aber wieder von selbst zerfällt oder mit geringer Gewalt von einander weicht.

61. F. Was nennt man Grand= oder Schuttboden?

A. So nennt man einen Boden aus großem Sand, mit wenig Thon und vielen Steinen verschiedener Art.

62. F. Wie wird der Sandboden noch eingetheilt?

A. Derselbe wird nach seinem geringern oder etwas größern Zusammenhang eingetheilt, in losen und lehmigen Sandboden.

63. F. Welches nennt man den losen Sandboden?

A. Der lose Sandboden nähert sich dem Flugsande, und unterscheidet sich von diesem, daß der Sand selbst gröber ist und wenig Thon besitzt, der jedoch sein Verwehen hindert. Beim Pflügen im nassen Zustande bildet er keine zusammenhängende Schollen.

64. F. Was nennt man lehmigen Sandboden?

A. Dieser besteht aus einer großen Menge feinen, und einer kleinen Menge groben Sandes, dem etwas mehr Thon und auch wohl Kalk beigemischt ist. Solcher Boden bildet im nassen Zustande beim Pflügen Schollen, die aber beim Eggen völlig zerfallen.

65. F. Welches ist das Verhältniß und die Mischung des Sandbodens zu dem auf ihm erbauet werdenden Getreide?

A. Folgendes wird allgemein angenommen, als:

a) Lehmiger Sandboden, von 28 Theil Thon, 70 Theil Sand, und 2 Theil Humus, ist Gerstenboden.

b) Desgleichen mit 23 1/2 Thon, 75 Theil Sand und 1 1/2 Theil Humus, ist Haferboden.

c) Der Hafer gedeiht aber auch noch in 18 1/2 Theile Thon, 80 Theile Sand und 1 1/2 Theile Humus.

d) Sandboden mit 14 Theile Thon, 85 Theile Sand und ein Theil Humus, ist Roggenboden.

e) Der Roggen gedeiht aber auch noch sogar in 2 Theil Thon, 97 1/2 Theil Sand und 1/2 Theil Humus, jedoch kann ein solcher Sandboden nicht alle Jahre, sondern nach seinen Mischungs-Verhältniß alle 2, 3 bis 4 Jahre mit Roggen angebauet werden.

66. F. Welches sind die physischen Eigenschaften des Thons?

A. Diese bestehen darin, daß er fest zusammenhängt, viel Wasser zwischen sich angezogen hält, sich dem Eindringen des Wassers, das er nicht angezogen halten kann, widersetzt,

sich langsam erwärmt, und die empfangene Wärme schneller wie der Sand verliert.

67. F. Was nennt man Thonboden?

A. Wenn dem Boden so viel Thon beigemengt ist, daß er, im halb feuchten Zustande gepflügt, zusammenhängende Schollen bildet, die durch die Egge nur unvollkommen zerkleinert und nur mit großer Mühe ganz zertheilt werden können.

68. F. Wie wird der Thonboden eingetheilt?

A. Derselbe wird nach der Menge der Thonerde eingetheilt, 1) in Letten, 2) in Lehm und 3) in Ziegelthon oder Klai.

69. F. Was nennt man Letten?

A. Letten heißt jener Thonboden, der als solcher den geringsten Zusammenhang hat, dessen Schollen zwischen den Fingern leicht zerbrochen werden können, die im Wasser zerfließen und in der Hitze ihren Umfang nicht sehr auffallend vermindern. Wenn er trocken ist, so läßt sich der Lehm durch Pflug und Egge vollkommen pulvern. Er besteht aus vielem groben Sand und verhältnißmäßig wenig Thonerde.

70. F. Was nennt man Lehm?

A. Lehm nennt man jenen Thonboden, dessen Schollen fest zusammen hängen und nur

mit Gewalt zerbrochen werden können, die im Regen nur wenig zerfließen, und in der Hitze fest zusammenbacken. Er besteht aus weniger groben Sand, als der Letten und besitzt mehr Thonerde, als derselbe. Nur durch mehrmaliges Pflügen und Eggen im gehörigen Zeitpunkt läßt sich der Lehm ziemlich vollkommen zertheilen.

71. F. Was nennt man Ziegelthon oder Klai?

A. So heißt jener Boden, dessen Bestandtheile unter sich einen so hohen Grad von Anziehung ausüben, daß sie immer fest zusammenkleben und dessen Schollen mit Ackerwerkzeugen nur zerstückelt, nicht aber gepulvert werden können. Er ist zusammengesetzt aus wenig grobem und viel feinem Sand, und sehr vieler Thonerde.

72. F. Wozu ist der Thonboden hinsichtlich seiner physischen Eigenschaften verwendbar?

A. Er ist im Allgemeinen dem Wachsthum der Pflanzen günstiger, als der Sandboden. Bei uns wird er vorzüglich zum Gersten- und Waizenbau verwendet. Seine Eintheilung ist nach dem Verhältniß seiner Mischung und Bestandtheile folgende:

a) Humoser Thonboden, ist starker Waizenboden, und hat 74 bis 81 Theile Thon,

6 bis 10 Theile Sand, 4 bis 4 1/2 Theil Kalk und 6 bis 12 Theile Humus.

b) Reicher Mergelboden ist auch Waizenboden, hat 40 Theile Thon, 22 Theile Sand, 36 Theile Kalk und 7 Theile Humus.

c) Humoser, lockerer Boden, ist Wiesenboden; dieser hat 14 Theile Thon, 49 Theile Sand, 10 Theile Kalk und 27 Theile Humus.

d) Humoser Sandboden ist starker Gerstenboden; dieser hat 20 Theile Thon, 67 Theile Sand, 3 Theile Kalk und 10 Theile Humus.

e) Reicher Thon-, Mergel- und Lehmboden sind Waizenboden; diese haben 48 bis 60 Theile Thon, 30 bis 50 Theile Sand, 2 bis 12 Theile Kalk, 2 bis 4 Theile Humus. Derselbe Boden ist auch ein sehr guter Gerstenboden.

73. F. Welches sind die physischen Eigenschaften des Kalkbodens?

A. Er nimmt mehr Wasser und weniger Wärme zwischen sich auf, als der Thon, läßt aber geschwinder, als dieser, es wieder fahren. Seine Kohäsion ist geringer, so wie auch seine Fähigkeit, Wärme aufzunehmen. Er ist nicht wie der Sand und Thon, ein beständiger

Bestandtheil des Bodens; wenn er nicht wenigstens 6 bis 12 Theile des Bodens ausmacht, so wird er nicht kalkhaltig genannt, sind aber 75 Theile und darüber Kalk in einem Boden, so wird er Kalkboden genannt, und nachdem mehr Sand oder Thon ihm beigemischt ist, heißt er sandiger oder thoniger Kalkboden. Seine Gegenwart in einem Boden erkennt man durch sein Aufbrausen, sobald Säuren über denselben gegossen werden, auch kann er durch Hülfe der Chemie ausgemittelt werden. Kalkhaltiger Boden ist bei gleichen übrigen Verhältnissen fruchtbarer, wie kalkloser Boden.

74. F. Was nennt man Mergel oder Mergelboden?

A. So nennt man jene Mischung des Thons mit dem Kalk, welche vom Thon dadurch verschieden ist, daß sie mehr Wasser annimmt, als sie vermöge des Gehaltes an Thonerde thun sollte, auch verliert sie im Wasser ihren Zusammenhang, und hat im trockenen Zustande eine kleinere Kohäsion.

75. F. Welches sind die physischen Eigenschaften der Bittererde?

A. Dieselben sind mit den chemischen Eigenschaften schon in Frage Nr. 39 angegeben; im Allgemeinen läßt sich hier nur noch bemerken, daß die Bittererde ohne Mischung mit

anderen Erden oder Dingen nichts zur Vegetation beiträgt, aber auch derselben nicht hinderlich ist.

76. F. Welches sind die physischen Eigenschaften des Eisenoxyds?

A. Dieses ist ein im Wasser unauflöslicher Körper, welcher der Thonerde mehr Formbarkeit und Kohäsion oder Bindigkeit gibt. Auch ertheilt er dem Boden eine verschiedene Farbe und hiedurch schnellere und stärkere Erwärmung, übrigens hat es direkte keinen Einfluß auf das Wachsthum der Pflanzen.

77. F. Welches sind die physischen Eigenschaften des Humus?

A. Dieselben sind im Wesentlichen folgende:

a) Daß er einen sehr geringen Grad von Kohäsion hat.

b) Daß er mehr als alle übrigen Bestandtheile des Bodens das Wasser aus der Atmosphäre und den Sauerstoff aus der Luft auffsaugt.

c) Daß er am meisten Wasser zwischen sich angezogen halten kann und es schwerer wie diese fahren läßt.

d) Daß er, der Sonne ausgesetzt, sich in einem gegebenen Zeitraum am meisten erwärmt.

e) Daß er endlich gemäß dieser Eigenschaften auf verschiedene Art die physische Beschaffenheit des Bodens umändern kann, und dadurch den Boden fruchtbarer und werthvoller macht, und durch seine aus der Luft aufgesogene Wasserdämpfe das Ausdorren der Pflanzen beim Abgang des Regens verhindert.

f) Er heißt reicher Waizenboden, wenn er, ohne Dünger nöthig zu haben, seine Kultur lohnt.

Starker Waizenboden heißt er, wenn er mit der gewöhnlichen Düngung eine reichere Erndte abwirft.

Torfiger Boden heißt er, wenn das Uebermaß des Humus anfängt, schädlich zu werden.

Torf wird er genannt, wenn er ganz aus Vegetabilien besteht, und sonst keine erdige Bestandtheile besitzt.

g) Die Beschaffenheit des Humus hat ebenfalls Einfluß auf den Werth des Bodens. Er ist größer, wenn der Humus im Wasser auflöslich, und kleiner, wenn er es weniger ist.

Von dem Einflusse des Bodens auf das Wachsthum der Pflanzen und der Veränderung seines Werthes unter veränderten Verhältnissen.

78. F. In wie ferne trägt der Boden zum Wachsthum der Pflanzen bei und wovon hängt sein Werth ab?

A. Derselbe trägt zum Wachsthum der Pflanzen in so ferne bei, als diese in ihm die Bedingungen erfüllt finden, von denen ihr Leben abhängt und der Werth des Bodens hängt davon ab, in wie ferne er diesen Bedingungen mehr oder weniger entspricht.

79. F. Was bedürfen die Pflanzen überhaupt zu ihrem Wachsthume?

A. Sie bedürfen nach der Verschiedenheit ihrer eigenthümlichen Natur:

a) Einen gewissen Grad von Wärme und Feuchtigkeit.

b) Daß Licht und Luft zu ihren ausser der Erde befindlichen Theilen einen freien, und letztere selbst in die Oberfläche des Bodens mäßigen Zutritt haben.

c) Und endlich verlangen sie eine genügende Menge für sie schickliche Nahrung.

Jemehr den Pflanzen alle diese Bedingungen erfüllt werden, desto schneller und größer wachsen sie.

80. F. In wie ferne tragen die Erdmischungen zum Wachsthum der Pflanzen bei?

A. Diese tragen nun in so ferne zum Wachsthum bei, als sie das empfangene Wasser und die empfangene Wärme in einem schicklichen Maaße zurücke halten.

81. F. Wodurch wird der Werth einer Erdmischung bestimmt?

A. Der Werth einer Erdmischung wird bestimmt:

a) Durch das Klima.

b) Durch die Unterlage der Dammerde.

c) Durch die ebene oder unebene Lage des Bodens.

d) Durch die Umgebungen, welche auf die Temperatur und Beschaffenheit der Luft Einfluß haben.

A. Vom Klima.

82. F. Was versteht man unter dem Worte Klima?

A. Darunter versteht man die der Gegend eigenthümliche Witterung, den Grad und die Dauer der Wärme und Kälte in den verschiedenen Jahreszeiten, die Menge des Regens, der Gewitter u. dgl.

83. F. Wodurch wird das Klima hauptsächlich bestimmt?

A. Das Klima wird vorzüglich durch den verschiedenen Breitegrad des Ortes, nächst

diesen durch seine Erhöhung über dem Meere, seine ebene oder gebirgige Lage und seine Entfernung vom Meere bestimmt.

Je südlicher ein Ort liegt, um so wärmer ist er bei gleich übrigen Verhältnissen. Je höher er über dem Meere liegt, je kälter ist seine Temperatur. Große Ebenen sind windig und leiden oft an Regen Mangel. Gebirgsländer haben mehr Regen und weniger Wind. Je mehr die klimatischen Verhältnisse dem Gedeihen der Pflanzen zusagen, desto mehr steigt der Werth des Bodens, und umgekehrt je weniger dieselben den landwirthschaftlichen Gewächsen dienlich sind, je tiefer fällt der Werth des Bodens.

Eben so ist dieß der Fall, je mehr im warmen trocknen Klima die klimatischen Verhältnisse die wasserhaltende Eigenschaft des Bodens befördern, und im kühlen feuchten Boden das Abfließen und Verdünsten desselben begünstigen, desto mehr Werth hat der Boden.

B. Von der Unterlage der Dammerde.

84. F. Was nennt man Unterlage der Dammerde?

A. So nennt man jene Erdschichte, die zunächst unter der Dammerde liegt; dieselbe ist entweder bündig und hält das Wasser an sich, oder sie ist los, und läßt das Wasser leicht

durch sich durch in die Tiefe laufen. Sie hat daher auf die wasserhaltende Eigenschaft und Erwärmungsfähigkeit der Dammerde und hiedurch auf den Werth des Bodens großen Einfluß. Der leichte Boden soll eine bündige oder thonige Unterlage haben, damit er nicht so schnell austrocknet; der schwere oder thonige Boden aber soll eine lose oder sandige Unterlage haben, damit er das Wasser nicht zu lange zwischen sich angezogen hält, und dieses hiedurch nicht nachtheilig auf das Wachsthum der Pflanzen einwirkt.

C. Von der ebenen und geneigten Lage des Bodens.

85. F. Wann ist der Boden eben und wann ist er geneigt, und welchen Einfluß hat seine Lage auf das Wachsthum der Pflanzen?

A. Der Boden ist eben, wenn das Wasser nirgend wohin ein Gefälle hat, geneigt ist er, wenn das Wasser abfließt und wohin es fließt, dahin neigt sich der Boden.

Der ebene Boden verliert das Wasser, das er durch den Regen empfangen, nur durch das Einsinken desselben in die Tiefe und durch das Verdünsten in die Luft, der geneigte Boden verliert es noch ausserdem durch das Abfließen. Durch diesen Umstand, so wie daß

sich auf dem ebenen Boden die Erwärmung desselben durch die Sonnenstrahlen immer gleich bleibt, erhellet klar, daß der ebene Boden in der Regel zum Wachsthum der Pflanzen gedeihlicher ist, als der geneigte.

86. F. Welchen Einfluß hat die Lage des Bodens auf den Werth desselben?

A. Die Lage des Bodens hat einen mächtigen Einfluß auf dessen Werth, denn je ebener der leichte Boden ist, desto mehr steigt sein Werth, jemehr der Boden überhaupt und besonders aber, je mehr er gegen die Sonne geneigt ist, desto mehr fällt sein Werth. Im Thonboden hingegen steigt der Werth, je leichter derselbe den Ueberfluß des Wassers durch die Neigung und stärkere Erwärmung verliert.

D. Von den Umgebungen, welche auf die Temperatur und Beschaffenheit der Luft Einfluß haben.

87. F. Welches sind diese Umgebungen, die hierauf Einfluß haben?

A. Dieses sind folgende:

a) Nahe und entfernte Berge.

b) Wälder.

c) Große Flüsse.

d) Sümpfe.

e) Seeen.

f) Das Meer.

88. F. Welche Einflüsse äußern sie?

A. Hohe Berge sind die meiste Zeit des Jahres mit Schnee bedeckt, und erkälten hiedurch die benachbarte Gegend, und schaden oft bedeutend durch Nachtfröste der Kultur zarter Pflanzen.

In der Nähe großer Wälder ist die Luft kälter, und man bemerkt einen stärkern Thau.

Große Flüße, Sümpfe, See'n und vor allen aber das Meer, erfüllen die Luft mit Wasserdämpfen, und verursachen in den benachbarten Gegenden mehr Kühlung, Nebel und starken Thau.

E. Von der Veränderung des Bodenwerthes durch die tiefere oder seichtere Schichte der Dammerde und die derselben beigemengten Steine.

89. F. Wann wird die Schichte der Dammerde seicht, wann mittelmäßig tief, und wann tief genannt?

A. Sie heißt seicht, wenn sie nur 4 bis 6 Zoll mächtig ist; mittelmäßig tief heißt sie, wenn sie 6 bis 12 Zoll hat, und tief heißt sie, wenn sie über 12 Zoll hinab reicht.

90. F. Welchen Einfluß hat die seichte oder tiefe Schichte der Dammerde auf den Werth des Bodens?

A. Je tiefer diese Schichte ist, desto mehr Werth hat der Boden, und je seichter dieselbe ist, desto weniger Werth hat derselbe. Eben so hat der Boden geringern Werth, wann in dieser Schichte der Dammerde viele Steine sich vorfinden. Diese findet man in der Regel nur im Sandboden und in der Nähe von Bergen.

91. F. Wie kann eine seichte Schichte der Dammerde mächtiger gemacht, und hiedurch der Boden werthvoller hergestellt werden?

A. Dieselbe kann durch fleißiges und anhaltendes Düngen, durch Ueberfahren von Erde aller Art, als Grabenerde, Straßenkoth, Kompost und andere fruchtbare Erden, so wie durch die Kultur solcher Pflanzen, die den Boden minder erschöpfen und selbst zur Düngung dienen, mächtiger gemacht und der Boden wieder werthvoller werden.

F. Vom objectiven und subjectiven Werth des Bodens.

92. F. Was ist der objective Werth des Bodens?

A. Es ist jener, den er als Object, als Werkzeug zur Pflanzenproduktion an und für

sich durch seine Mischung in einer gegebenen physischen Lage für Jedermann hat.

93. F. Was nennt man subjectiven Werth des Bodens?

A. Es ist jener den derselbe Boden als Subject der Kultur durch seine Lage insbesondere erhält.

94. F. Wonach richtet sich der objective Werth des Bodens?

A. Nach seiner Mischung und den günstigen klimatischen Einflüssen, welche dem Wachsthum der Pflanzen besonders zuträglich sind, so wie daß er geringe Kosten zu seiner Kultur macht. Je ungünstiger obige Einflüsse und Mischung des Bodens auf das Wachsthum der Pflanzen sind, und je seichter seine Dammerde ist, eben so, je mehr die Kultur des Bodens kostet, desto geringer ist sein objectiver Werth.

95. F. Wornach richtet sich der subjective Werth des Bodens?

A. Derselbe ist um so größer, je näher der Boden dem Mittelpunkte der Wirthschaft liegt, je leichter und theurer man die Produkte desselben verkaufen kann, oder um so wohlfeiler man sich die Arbeiter und Dünger-Materialien verschaffen kann.

96. F. Was ist erforderlich zu einer richtigen Werthschätzung des Bodens?

A. Hiezu ist vor allen die gründlichste Kenntniß von den Einflüssen des Bodens unter gegebenen Verhältnissen auf das Wachsthum der Pflanzen, so wie auch die größte Umsicht, um nicht ausser Acht zu lassen, was seinen Werth außer diesem noch erhöht oder erniedrigt. Hieher gehört besonders seine ebene oder unebene Lage, seine Umgebung und seine nähere oder weitere Entfernung vom Mittelpunkte der Oekonomie, so wie die größere oder geringere Entfernung des ganzen Gutskomplexes von einer Stadt oder einem sonst bedeutenden Orte, wohin die Produkte leicht und theuer verkauft werden können.

97. F. Welche Umstände und Verhältnisse wirken besonders nachtheilig auf den Werth des Bodens, so wie auf einen ganzen Gutskomplex?

A. Nachfolgende, als:

a) Die gar zu große Zerstückelung der Aecker.
b) Die Hut- und Trifftgerechtigkeit in den Feldmarken.
c) Die Gemeinheiten oder Hut- und Weidegerechtigkeiten auf großen gemeinschaftlichen Aengern.
d) Die nachtheilige Zehntgerechtigkeit.

e) Die Herrendienst- oder Frohnpflichtigkeit.
f) Schlechte Kommunikations-Wege.

98. F. Welche Nachtheile hat die gar zu große Zerstücklung der Aecker?

A. Die vielen und oft weit auseinander liegenden Grundstücke haben die Nachtheile, daß

a) Durch das viele Hin- und Herziehen bei der Bestellung, Bedüngung und Abärntung des Landes viele Zeit verschwendet und Menschen und Thieren unnütze Mühe und Arbeit gemacht wird.

b) Die Vertilgung der schädlichen Unkräuter und die Ableitung des überflüssigen, den Früchten nachtheilig werdenden Wassers wird dadurch erschwert.

c) Das Eigenthum so wohl an Grund und Boden durch Ueberackerung eines habsüchtigen Nachbars, als auch an den gebauten Früchten, ist mehr der Gefahr ausgesetzt.

d) Daß hiedurch in mancher Provinz viele 100 Morgen nicht so vollkommen kultivirt werden, und dadurch für den Ackerbau derselben viel verloren geht.

Aus allen diesen Ursachen ist ein solches einzelnes Stück Land schon nicht so

viel Werth, als ein mit dem Gutskomplex arrondirtes.

99. F. Welche Nachtheile haben die Hut- und Triftgerechtigkeit, so wie die Zehntgerechtigkeit auf den Werth eines Guts?

A. Die Hutgerechtigkeit ist unstreitig ein großes Hinderniß zu einem höhern Werthe eines Stück Landes, weil dieselbe die so nützliche Bestellung des Brachfeldes und den Anbau der behackten Feldfrüchte und Futterkräuter hemmt, indem die zur Hütung berechtigten Grundherren und deren Pächter auf ihrem Rechte bestehen und nicht selten sich allem Anbau der Brache widersetzen. Eben so schädlich wird die Triftgerechtigkeit dadurch, daß die Schäfer, wenn sie die Saatfelder durchziehen, so wohl diese als die benachbarten Aecker ruiniren.

Die Zehntgerechtigkeit wirkt dadurch schädlich, weil sie die Beurbarung manches öde liegenden Platzes hindert, weil der Zehntberechtigte gleich da ärndten will, wo er nicht gesäet hat. Sie schwächt ferner den Ertrag des urbaren Ackers, weil sie demselben jährlich eine Menge Stroh entzieht, dabei erschwert sie den Anbau der Futterkräuter und behackten Früchte, und benimmt dem Landwirthe die Lust hiezu. Vorzüglich aber benimmt sie dem Landwirthe alle Lust,

große Summen auf die Verbesserung seiner Aecker zu verwenden, indem er einsieht, daß der Zehntherr die besten Zinsen vom Anlagkapital, ja sogar jährlich ein Theil des Kapitals selbst fortnimmt, und dabei sich noch vielen Plackereien vom Zehntherr aussetzen muß.

Glücklich ist daher jenes Land, wo der Zehnt abgelöst oder fixirt werden kann, wie es in unserm lieben Vaterlande geschieht, und innigen Dank rufe jeder Landwirth für solche wohlthätige Gesetze seinem gerechten und weisen König zu.

100. F. Welchen Nachtheil haben die Gemeinheiten die Herren- und Frohndienste, so wie die schlechten Kommunikations-Wege auf den Werth des Bodens und der Oekonomieen?

A. Es liegen noch viele 100,000 Morgen Landes in den verschiedenen Provinzen mit Binsen, Dornen und Disteln bewachsen, und tragen höchstens als Viehweiden nicht 1/6 Theil Nutzen, den sie bei irgend einiger Kultur tragen würden, und wenn sie selbst als Gemeindeweiden benützt werden, so denkt kein Mensch daran, selbe in einen bessern Zustand zu versetzen. Wie viel höhern Ertrag würden sie leisten, wenn sie von Sachverständigen Oekonomen zweckmäßig vertheilt und kultivirt,

welchen höhern Werth würde hiedurch dieser Boden und dadurch so manches Oekonomie-gut erhalten?

Eben so nachtheilig auf den Werth des Guts wirkt der Herrn- und Frohndienst, weil sie nicht nur eine nachlässigere Bearbeitung des herrschaftlichen Ackers, sondern auch noch manche andere Vernachlässigung verursacht, welche selbst bei der besten Aufsicht nicht immer verhütet werden kann.

Für den Dienstpflichtigen bringt der Herrn-dienst noch mehr Nachtheil, weil er meistens schon mehr Zugvieh halten muß, als er nach der Anzahl seiner Aecker und Wiesen nöthig hat, weil er eine oder mehrere Stunden weit oft zum Herrndienst ziehen muß, wo ihn oft ein oder zwei Tage verloren gehen, dabei verschleppt er nicht nur seinen Dünger, sondern er muß auch seinen Leuten und Pferden mehr Futter geben, als sie ihm zu Hause gebraucht hätten.

Die schlechten Kommunikations-Wege end-lich sind ebenfalls nachtheilig, weil durch sie viel Aufenthalt auf denselben, ehe man seine Felder erreicht, machen, dabei für Menschen und für die Zugthiere mehr lästig und beschwer-lich sind, und daher nicht nur viele Zeit, son-

dern auch Kräfte in Anspruch nehmen. Auch gefährten sie unsere Fahrzeuge sehr, da selbe leicht auf solchen schlechten Wegen Schaden leiden.

Auch hier in diesem Falle dürfen wir Bayern uns wieder glücklich preisen, da unsere höchst weise Staatsregierung ihr besonderes Augenmerk auf fortwährende Erhaltung und Herstellung neuer Kommunikations-Wege richtet; möchten doch die Gemeinden mit Herstellung der Feldwege dem schönen Beispiel der Staatsregierung folgen.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Weidenkeller, Johann Jakob, 1789-1851

Katechismus der Landwirthschaftslehre für alle Zweige der Landwirthschaft zum Gebrauch für Landwirthschafts-Schulen und zur eigenen Belehrung für angehende Oekonomen
Bd.: 1,1

Nürnberg 1836

Oecon. 1859 k-1,1/3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10299638-5